Sicherheitshinweise
Demontageanleitung
Technische Daten
Fernbedienung
- Schaltplan / Layout
- Ersatzteil Liste

Bildrohrplatine / SVM
- Schaltplan
- Layout

Bildrohrplatine
- Schaltplan
- Layout
- Ersatzteil Liste

Bedienteil
- 85727.058 Schaltplan / Layout
- 85727.050 Schaltplan / Layout
- 87212.050 Schaltplan / Layout
- 86383.070 Schaltplan / Layout
- Ersatzteil Liste

Tuner
- Schaltplan
- Layout / Bestückungstabelle

Verdrahtungsplan
- Profil 3272
- Profil 3270 / 3263
- Contur 1470 / 1463
- CT 1170 / 1163

Servicemode
Abgleichanweisung
Optionbytes

ENDE

F français

Hinweis zum Schutz gegen Elektrostatik

1. Elektrostatisch gesicherte MOS-Arbeitsplätze.

Der Umgang mit gegen Elektrostatik empfindlichen Bauteilen muß an einem elektrostatisch gesicherten MOS-Arbeitsplatz erfolgen.
Ein elektrostatisch gesicherter MOS-Arbeitsplatz erdet über Entladungswiderstände sämtliche leitende Materialien einschließlich der Person. Nichtleiter werden durch Luftionisation entladen. Die Integration von Lötkolben und Meßgeräten in den gesicherten MOS-Arbeitsplatz ist nur mit Trenntrafo in jedem der verwendeten Geräte möglich. Die Meßgeräte-Massen werden ebenfalls mit Entladungswiderständen geerdet.

2. Gesicherte Verpackung durch leitfähige Materialien.

Zum Schutz gegen Elektrostatik werden elektrisch leitende Kunststoffe für Verpackung und Transportmittel verwendet. Leitende Kunststoffe gibt es als schwarze oder transparente Schutzbeutel, Schaumstoff, Folien und als Behälter.
Empfindliche Bauteile dürfen nur am gesicherten MOS-Arbeitsplatz aus der Verpackung entfernt bzw. verpackt werden.

I italiano

Note on electrostatic shielding

1. Electrostatically shielded MOS workstations

Components sensitive to electrostatic discharge must be handled at workstation with electrostatic shielding. An electrostatically shielded MOS workstation is fitted with discharge resistor which earth all conductive materials, including the technician working there. Dielectrics are discharged by air ionisation. The use of soldering irons and measuring equipment at shielded workstation is only possible in conjunction with isolating transformer in each of the devices used. Measuring equipment chassis are also earthed with discharge resistors.

2. Shielded packaging using conductive materials

To protect against electrostatic charges, electrically conductive plastics are used for packaging and transport purposes. Conductive plastics are available in the form of transparent protective bags, foam plastic, film sheeting or containers. Sensitive components requiring the use of protective packaging must only be packed and unpacked at shielded workstations.

Sicherheitsvorkehrungen

Allgemeine Richtlinien

1. Diese Geräte sind über einen Wandler-Trafo vom Netz getrennt. Bei Service-Arbeiten an der Primärseite dieses Trafos ist ein Trenntransformator erforderlich.
2. Bei der Durchführung von Servicearbeiten dürfen die ursprünglichen Kabelanschlüsse nicht vertauscht werden. Dies gilt insbesondere für die Anschlüsse im Hochspannungsteil. Hat sich ein Kurzschluß ereignet, dann sind alle Teile, an denen Spuren von Überhitzung sichtbar sind, auszuwechseln.
3. Da verschiedene Teile dieser Geräte Sicherheitsfunktionen aufweisen nur Original-Hersteller-Ersatzteile verwenden. Kritische Teile im Netzteil sollten nicht durch ähnliche Teile anderer Hersteller ersetzt werden. Alle kritischen Teile sind im Schaltbild und in der Platinendarstellung mit dem Symbol ⚠ gekennzeichnet.
4. Nach Beenden der Servicearbeiten ist sicher zustellen, daß alle Sicherheitsvorrichtungen, wie Isolationsstege, Isolationspapiere, Abschirmungen und Isolations R-C Glieder wieder richtig eingesetzt sind.
5. Wenn der Fernseher während längerer Zeit nicht in Betrieb gesetzt wird, sollte der Netzstecker aus der Netzsteckdose gezogen werden.
6. Im Betrieb sind Spannungen bis zu 29,9 kV in diesem Gerät vorhanden. Die Inbetriebnahme des Fernsehers ohne aufgesetzte Rückwand bringt die Gefahr eines elektrischen Schlages der Fernsehstromversorgung mit sich. Servicearbeiten sollten daher auch nicht von Personen durchgeführt werden, die nicht in vollem Umfang mit den Sicherheitsvorkehrungen beim Umgang mit Hochspannungsgeräten vertraut sind. Vor der Handhabung mit der Bildröhre ist die Anode der Bildröhre immer an dem Empfängerchassis zu entladen.
7. Nach Beenden der Servicearbeiten sind die folgenden Kriechstrom-Prüfungen durchzuführen, um den Kunden vor der Gefahr eines elektrischen Schlages zu schützen.

Safety Precautions

General Guide Lines

1. These television sets are isolated from the electric power mains by the power transformer. An additional isolation transformer is necessary for servicing work on the primary side of the power transformer.
2. When servicing, observe the original lead dress in the high voltage circuits. If a short circuit is found, replace all parts which have been overheated or damaged by the short circuit.
3. Since many parts in the unit have special safely related characteristics, always use genuine producer replacement parts.

   Especially critical parts in the power circuit block should not be replaced with other makers. Critical parts marked with ⚠ in the circuit diagram and printed wiring board.
4. After servicing, see that all the protective devices such as insulation barriers, insulation papers, shields and isolation R-C combinations are correctly installed.
5. When the receiver is not being used for a long period of time, unplug the power cord from the AC outlet.
6. Potentials as high as 29,9 kV are present when this receiver is in operation. Operation of the receiver without the rear cover involves the danger of a shock hazard from the receiver power supply. Servicing should not be attempted by anyone who is not familiar with the precautions necessary when working on high voltage equipment. Always discharge the anode of the picture tube to the chassis before handling the tube.
7. After servicing make the following leakage current checks to prevent the customer from being exposed to shock hazards.

F français

Recommandations pour la protection contre les charges électrostatiques

1. Postes de travail MOS protégés électrostatiquement

La manipulation de composants sensibles aux charges électrostatiques doit impérativement se faire a un poste de travail MOS protégé électrostatiquement. Un tel poste de travail MOS protégé électrostatiquement met tous les matéraux conducteurs à la masse par l'intermédiaire de résistances de décharge, y compris la personne qui y travaille. Les nonconducteurs sont déchargés par ionisation de l'air. L'intégration de fers 3 souder et d'appareils de mesure dans le poste de travail MOS protégé électrostatiquement n'est admissible que par l'intermédiaire de transformateurs de séparation intégrés à chacun des appareils. Les terres des appareils de mesure sont également mises 3 la masse par l'intermédiaire de résistance de décharge.

2. Emballages de sécurité faits de matériaux conducteurs

Pou les protéger contre les charges électrostatiques, les composants sensibles sont emballes et transportes dans des matières plastiques conductrices d'électricité. Les matières plastiques conductrises existent en tant que sachets de protection noirs ou transparents, mousses, feuilles et aussi en tant que conteneurs. Les composants sensibles ne doivent être sortis de leu emballage conducteur ou y être emballes qu'au poste de travail MOS électrostatiquement protégé.

Consignes de sécurité

Généralités

1. Ces appareils sont séparés du secteur par un transformateur-convertisseur. Pour les travaux d'entretien côté primaire de ce transformateur, un transformateur de séparation est nécessaire.
2. Pendant les travaux d'entretien, les raccords de câbles initiaux ne doivent pas être intervertis. Ceci s'applique en particulier aux raccords dans la partie haute tension. En cas de court-circuit, toutes les pièces portant des traces visibles de surchauffe doivent être remplacées.
3. Comme diverses pièces de ces appareils ont des fonctions de sécurité, n'utiliser que des pièces de rechange d'origine. Les pièces critiques dans le bloc d'alimentation secteur ne doivent pas être remplacées par des pièces d'autres constructeurs. Dans le schéma des connexions et sur la figure illustrant la carte, toutes les pièces critiques portent le symbole ⚠ .
4. A la fin des travaux d'entretien, s'assurer que tous les dispositifs de sécurité tels que les baguettes et papiers isolants, les écrans et les éléments d'isolation R-C sont bien remis en place.
5. Quand le téléviseur reste longtemps inutilisé, débrancher le connecteur de a prise secteur.
6. En service, des tensions allant jusqu'à 20,9 kV sont en présence dans l'appareil. La mise en service du téléviseur sans le cache arrière entraîne un risque de choc électrique dans l'alimentation en courant du téléviseur. Les travaux d'entretien ne doivent pour cette raison pas être exécutés par les personnes non entièrement informées des consignes de sécurité et non familiarisées avec les appareils haute tension. Avant de toucher aux tubes images, leur anode doit toujours être déchargée sur le châssis du récepteur.
7. Une fois les travaux d'entretien achevés, réaliser les tests de courant de fuite pour protéger le client contre les dangers d'un éventuel choc électrique.

I italiano

Nota per la protezione da scariche elettrostatiche

1. Posti di lavoro MOS protetti elettrostaticamente

La manipolazione di componenti sensibili alle scariche elettrostatiche deve essere eseguita in posti di lavoro MOS protetti da queste scariche. Un posto di lavoro MOS protetto dalle scariche elettrostatiche convoglia a terra tutti i materiali conduttori compresa la persona mediante resistenze di scarica. Gli isolatori vengono scaricati mediante ionizzazione dell'aria. L'integrazione di saldatoi e apparecchi di misura nel posto di lavoro MOS protetto é possibile solo attraverso trasformatori di separazione in ogni apparecchio usato. Anche le masse degli apparecchi di misura vengono scaricate a terra mediante resistente di scarica.

2. Imballaggio protetto mediante materiali conduttori

Per proteggere le componenti dalle scariche elettrostatiche vengono usati degli imballaggi e dei mezzi di trasporto di materiale sintetico conduttore. Esistono imballaggi di materiale sintetico conduttore sottoforma di sacchetti di protezione trasparenti o neri, materiale schiumoso, fogli e contenitori.
Componenti sensibili devono essere tolti, risp. messi negli imballaggi di materiale conduttore solo in un posto di lavoro MOS protetto.

Norme di sicurezza

Direttive generali

1. Questi apparecchi sono separati dalla rete tramite il trasformatore corvertitore. Per i lavori di manutenzione alla parte primaria di questo trasformatore occorre un trasformatore di separazione.
2. Per l'esecuzione di lavori di servizio fare attenzione a non scambiare i cablaggi, specialmente quelli della parte ad alta tensione. In caso di cortocircuito sostituire tutti i componenti con tracce di surriscaldamento.
3. Siccome diverse componenti di questo apparecchio hanno funzioni di sicurezza, usare solo pezzi di ricambio originali del fabbricante. Componenti critici dell'alimentatore non dovrebbero venire sostituite con componenti analoghe di altri fabbricanti. Tutte le parti critiche sono evidenziare nello schema e nel diagramma dei circuiti stampati con il simbolo ⚠ .
4. Al termine dei lavori di servizio controllare che tutti i dispositivi di sicurezza come listelli isolanti, carte isolanti, schermaggi e gruppi RC di isolamento siano rimontati al modo giusto.
5. Staccare la spina dalla presa di rete se il televisore resta spento per lungo tempo.
6. Durante il funzionamento, nell'apparecchio si generano tensioni fino a 29,9 kV. L'accensione del televisore senza il pannello posteriore presenta il rischio di una scossa elettrica attraverso il sistema di alimentazione corrente. I lavori di servizio non devono perciò essere eseguiti da persone che non conoscono alla perfezione le norme di sicurezza per lavori su apparecchi ad alta tensione. Prima di toccare il cinescopio scaricare l'anodo mettendolo a contatto con il telaio del ricevitore.
7. Alla fine dei lavori di servizio eseguire le seguenti prove di corrente parassita per evitare che l'utente sia esposto a scariche elettriche.

F français

Messung des Isolationswiderstandes im abgeschalteten Zustand

1. Den Netzstecker aus der Netzsteckdose ziehen und die beiden Steckerstifte kurzschließen.
2. Den Geräteschalter des Fernsehgerätes einschalten.
3. Mit einem Ohmmeter den Widerstandswert zwischen dem überbrückten Netzkabelstecker und jedem zugänglichen Metallteil am Gehäuse des Fernsehgerätes, wie Schraubenköpfe, Antennen, Achsen der Regler, Griffassungen usw. messen. Wenn ein zugängliches Metallteil eine Rückleitung zum Chassis hat, sollte die Anzeige zwischen 4 MΩ und 20 MΩ betragen. Wenn ein zugängliches Metallteil keine Rückleitung zum Chassis hat, muß die Anzeige unendlich betragen.

Messung des Kriechstromes im eingeschalteten Zustand

1. Den Netzstecker direkt in eine Netzsteckdose stecken. Für diese Messung keinen Trenntransformator verwenden.
2. Einen 2 kΩ 10 W-Widerstand in Serie mit einem von außen zugänglichen Metallteil am Fernsehgerät und einer guten, Erdung z.B. Wasserleitung, anschließen (Abb 1a).
3. Ein Wechselstrom-Voltmeter mit einem Eingangswiderstand von 1000 Ω/Volt oder größer verwenden, um die Spannung über dem Widerstand zu messen.
4. Jedes zugängliche Metallteil prüfen, und an jedem Punkt die Spannung messen.
5. Den Netzstecker umgekehrt in die Steckdose stecken und jede der obigen Messungen wiederholen.
6. Die Spannung darf an keinem der Punkte 1,4 V_{eff} überschreiten. Wird dieser Wert nicht eingehalten, besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages, und das Fernsehgerät sollte daher repariert und nachgeprüft werden, bevor es an den Kunden zurückgegeben wird.

Röntgenstrahlung Achtung:

1. Potentielle Quellen von Röntgenstrahlung in Fernsehgeräten sind das Hochspannungsteil und die Bildröhre.
2. Bei Verwendung eines Bildröhren-Prüfgerätes für den Service ist sicherzustellen, daß es für die Belastung von 31,0 kV geeignet ist, ohne daß eine Röntgenstrahlung verursacht wird.

Anmerkung: Es ist wichtig, daß ein präzises, regelmäßig geprüftes Voltmeter verwendet wird.

1. Helligkeit auf Minimum stellen.
2. Die Hochspannung messen. Die Anzeige des Instrumentes sollte 29,0 kV ± 0,7 kV betragen. Falls die Anzeige diese Toleranzgrenzen überschreitet, ist die sofortige Behebung nötig, um die Möglichkeit vorzeitigen Komponentenausfalls zu verhüten.
3. Um die Möglichkeit von Röntgenstrahlung zu begrenzen, ist es wichtig, daß nur die vorgeschriebene Bildröhre verwendet wird.

I italiano

Leakage current cold check

1. Unplug the AC cord and connect a jumper between the two prongs of the plug.
2. Turn on the receiver's power switch.
3. Measure the resistance value with an ohmmeter, between the jumpered AC plug and each exposed metallic cabinet part on the receiver, such as screw heads, aerials, connectors, control shafts etc. When the exposed metallic part has a return path to the chassis the reading should be between 4 MΩ and 20 MΩ. When the exposed metal does not have are turn path to the chassis the reading must be infinite.

Leakage current hot check

1. Plug the AC cord directly into the AC outlet. Do not use an isolation transformer for this check.
2. Connect a 2 kΩ 10 W resistor in series with an exposed metallic part on the receiver and an earth such as a water pipe (fig. 1a).
3. Use an AC voltmeter with high impedance to measure the potential across the resistor.
4. Check each exposed Metallic part and check the voltage at each point.
5. Reverse the AC plug at the outlet and repeat each of the above measurements.
6. The potential at any point should not exceed 1,4 Vrms. In case a measurement is outside the limits specified, there is a possibility of a shock hazard, and the receiver should be repaired and rechecked before it is returned to the customer.

Schaltungsaufbau für Prüfung im eingeschalteten Zustand
Hot check circuit

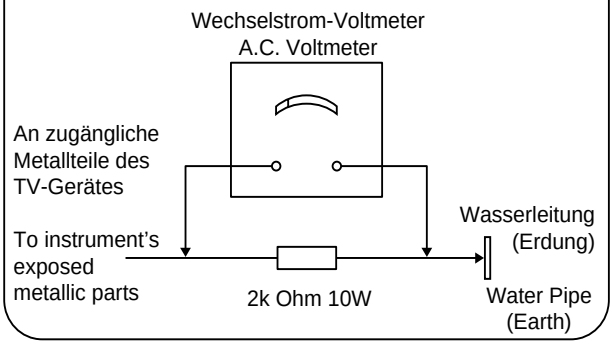


Abb. 1a
Fig. 1a

X-Radiation warning

1. The potential sources of X-Radiation in TV sets are the high voltage section and the picture tube.
2. When using a picture tube test jig for service ensure that the jig is capable of handling 31.0 kV without causing X-Radiation.

NOTE: It is important to use an accurate periodically calibrated high voltage meter

1. Set the brightness to minimum.
2. Measure the high voltage. The meter should indicate 29,0 kV ± 0,7 kV if the meter indication is out of tolerance, immediate service and correction is required to prevent the possibility of premature component failure.
3. To prevent any X-Radiation possibility, it is essential to use the specified tube.

F français

Mesure de la résistance d'isolement quand l'appareil est arrêté

1. Débrancher le connecteur de la prise secteur et court-circuiter les deux broches du connecteur.
2. Actionner l'interrupteur du téléviseur.
3. Avec un ohmmètre, mesurer la résistance entre le connecteur de câble secteur ponte et chaque pièce métallique accessible du téléviseur, tels que les têtes de vis, les antennes, les axes du régulateur, les poignées, etc. Quand une pièce métallique accessible possède une ligne de retour au châssis, l'affichage doit indiquer entre 4 MΩ et 20 MΩ. Dans le cas contraire, l'affichage doit indiquer l'infini.

Mesure du courant de fuite quand l'appareil est en service

1. Brancher le connecteur directement à une prise secteur. Pour cette mesure, ne pas utiliser de transformateur de séparation.
2. Raccorder une résistance 2 kΩ 10 W en série à une pièce métallique accessible de l'extérieur du téléviseur et réaliser une mise à la terre appropriée, p. ex. tuyauterie d'eau (fig. 1b).
3. Utiliser un voltmètre a courant alternatif avec une résistance d'entrée de 1000 Ω/volt ou plus pour mesurer la tension par la résistance.
4. Tester chaque pièce métallique accessible et mesurer la tension àchaque point.
5. Brancher le connecteur de façon inversée dans la prise et répéter toutes les mesures précédentes.
6. A aucun des points, la tension ne doit dépasser V_{eff}. Si cette valeur n'est pas observée, un danger de choc électrique existe et le téléviseur doit être réparé et contrôlé avant de le rendre au client.

Rayons X
Attention:

1. La partie haute tension et le tube image sont des sources potentielles d'émission de rayons X dans les téléviseurs.
2. Quand on utilise un instrument de test des tubes images pour l'entretien, s'assurer qu'il peut supporter une charge de 31,0 kV sans entraîner de rayonnement X.

Remarque: Il est essentiel d'utiliser un voltmètre précis et régulièrement contrôlé.

1. Régler la luminosité au minimum.
2. Mesurer la haute tension. L'affichage de l'instrument doit indiquer 29,0 kV ± 0,7 kV. En cas de dépassement de cette tolérance, une réparation immédiate est nécessaire pour éviter un endommagement précoce des composants.
3. Pour limiter une émission éventuelle de rayons X, il est essentiel de n'utiliser que des tubes images prescrits.

I italiano

Misurazione della resistenza di isolamento ad apparecchio spento

1. Estrarre la spina dalla presa di rete e cortocircuitare i due spinotti.
2. Commutare in posizione di accensione l'interruttore principale del televisore.
3. Misurare la resistenza fra la spina cortocircuitata e ogni parte metallica accessibile del televisore come teste delle viti, antenne, alberini dei regolatori, incastonature delle manopole, ecc. Se una parte metallica accessibile è collegata con un cavo al telaio, lo strumento deve indicare da 4 MΩ a 20 MΩ. Se una parte metallica accessibile non è collegata al telaio, lo strumento deve indicare valore infinito.

Misurazione delle correnti parassite ad apparecchio acceso

1. Inserire la spina direttamente in una presa di corrente, senza usare un trasformatore di separazione.
2. Montare in serie una resistenza di 2 kΩ 10 Watt fra una parte metallica accessibile all'esterno del televisore e un buon contatto di terra, p.es. tubazione dell'acqua (fig. 1b).
3. Usare un voltometro per corrente alternata con una resistenza di ingresso di 1000 Ohm/Volt o più per misurare la tensione sulla resistenza.
4. Controllare ogni parte metallica accessibile e misurare la tensione in ogni punto.
5. Estrarre la spina dalla presa di corrente e riinserirla con gli spinotti invertiti. Ripetere tutte le misurazioni precedenti.
6. La tensione non deve superare in nessun punto 1,4 V_{eff}. In caso contrario sussiste il pericolo di scossa elettrica: controllare e riparare il televisore prima di restituirlo al cliente.

Configuration du circuit pour le contrôle une fois l'appareil en service

Schema di prova sotto tensione

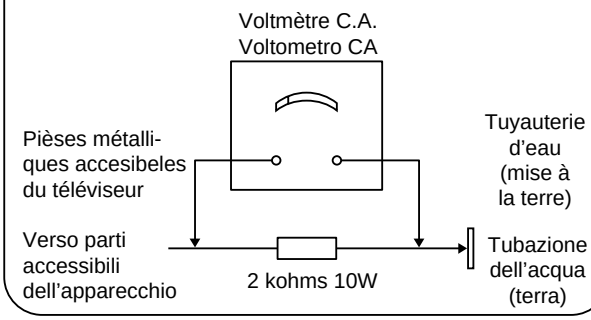


Abb. 1b
Fig. 1b

Raggi X
Attenzione

1. La parte ad alta tensione e il cinescopio sono generatori potenziali di raggi X.
2. Per l'uso di un apparecchio di prova del cinescopio si deve garantire che esso sia idoneo per un carico di 31,0 kV, senza generare raggi X.

Nota E' importante usare un voltometro preciso, regolarmente tarato.

1. Portare al minimo la luminosità.
2. Misurare l'alta tensione. Lo strumento dovrebbe indicare 29,0 kV ± 0,7 kV. Se l'indicazione supera questi limiti di tolleranza, eliminare immediatamente il difetto per non danneggiare altri componenti.
3. Per limitare la generazione di raggi X, è importante che venga usato esclusivamente il cinescopio previsto.

F **français**

Demontage der Rückwand

Zum Abnehmen der Rückwand werden die fünf Rückwandschrauben **R** herausgedreht. Schraubenzieher in die Aussparung **V** einführen. Verriegelung nach unten drücken und gleichzeitig Rückwand nach hinten schieben (Abb. 2).

I **italiano**

Rear panel removal

Unscrew the five rear panel screws **R** to remove the rear panel. Insert screw driver into recess **V**. Depress interlocking and at the same time slide rear panel to the rear (fig. 2).

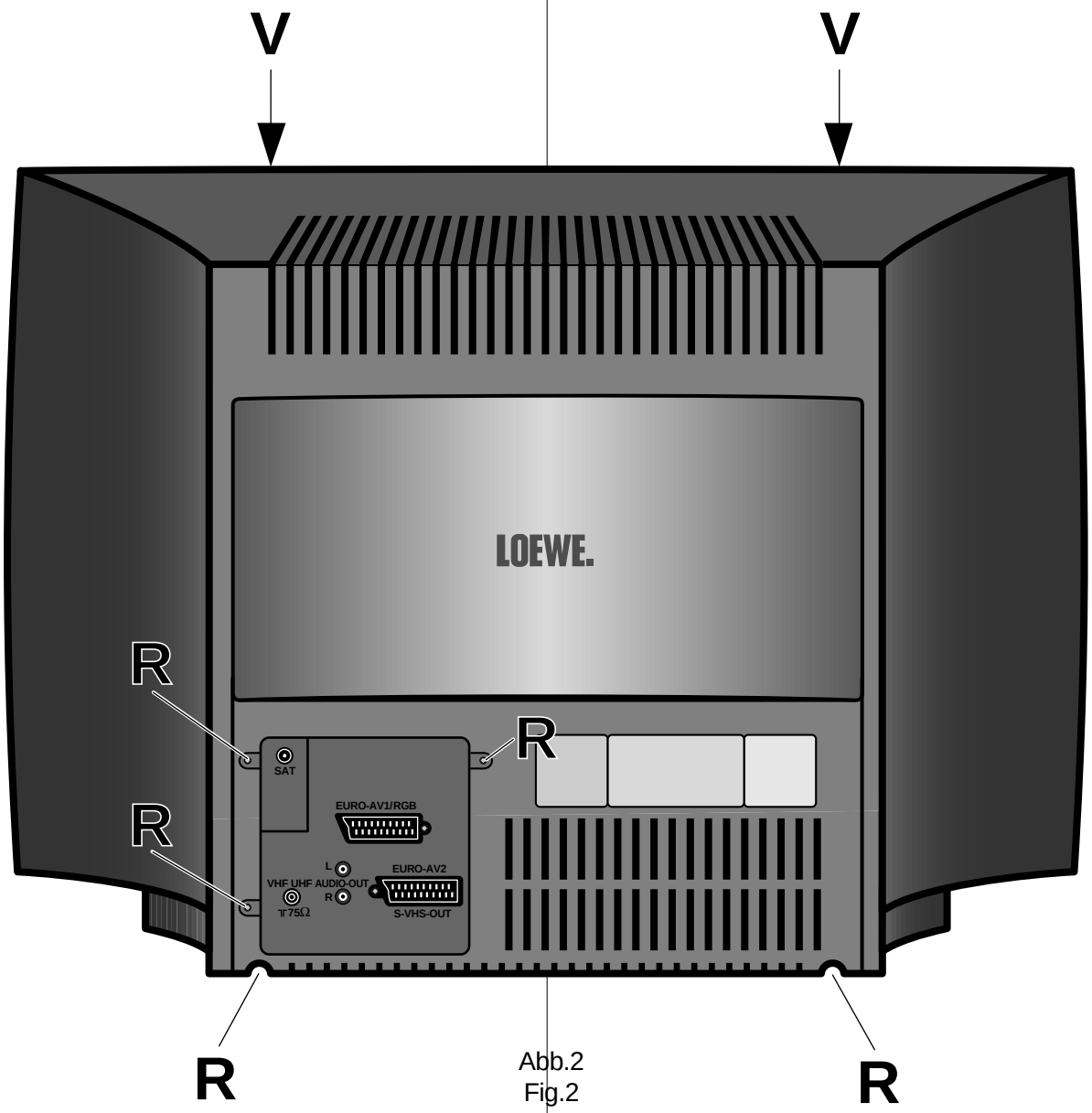


Abb.2
Fig.2

Abb. 2: Demontage der Rückwand
Fig. 2: Rear panel removal
Fig. 2: Démontage du panneau arrière
Fig. 2: Smontaggio del pannello posteriore

Gerätechassis in Reparaturstellung bringen

1. Das Chassis hinten leicht anheben und vorsichtig nach hinten aus dem Gerät herausziehen (Abb. 3).
2. Lösen Sie die Kabelfixsierungen. Drehen Sie jetzt das Chassis um 90° entgegen dem Uhrzeiger und stellen Sie das Chassis hinter dem Gerät ab (Abb. 4).
3. Nach erfolgter Reparatur/Einstellung müssen die Leitungen wieder in ihre ursprüngliche Lage gebracht und fixiert werden.

How to move the chassis into the service position

1. Hold and lift the rear of the chassis and gently pull the chassis toward you (fig. 3).
2. Undo the cable fixtures. Turn the chassis through 90°anticlockwise and place the chassis behind the set (fig. 4).
3. After servicing ensure all wiring is returned to its original position and fixed.

F français

Démontage du panneau arrière

Pour enlever la paroi arrière, dévissez les cinq vis **R**. Introduire un petit tournevis dans l'ouverture **V**. Pousser le verrouillage vers le bas et faire glisser en même temps le paroi arrière vers l'arrière (fig. 2).

I italiano

Smontaggio del pannello posteriore

Per togliere il pannello si svitano le cinque viti **R** del pannello posteriore. Introdurre la punta del cacciavite nelle fessure **V**. Spingere il bloccaggio verso il basso e contemporaneamente far scivolare il pannello posteriore indietro (fig. 2).

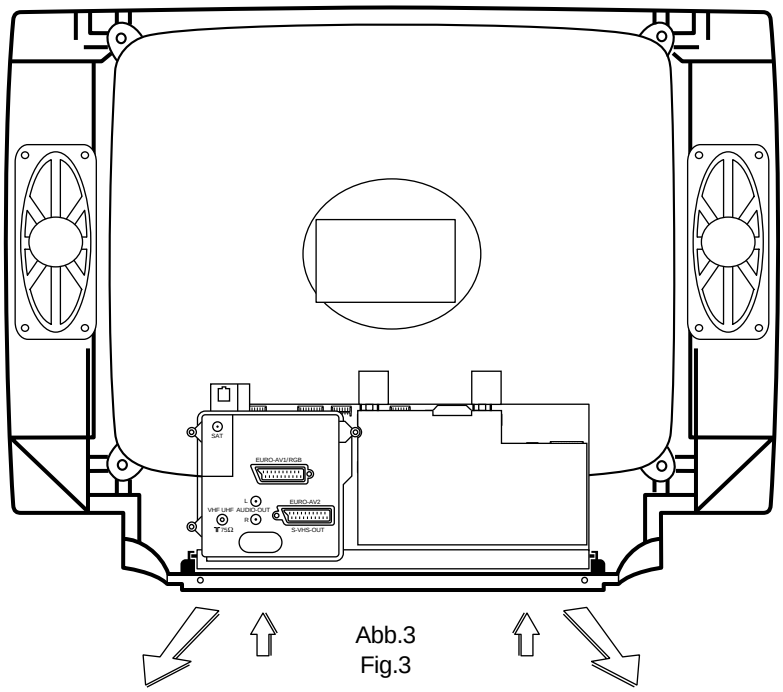


Abb.3
Fig.3

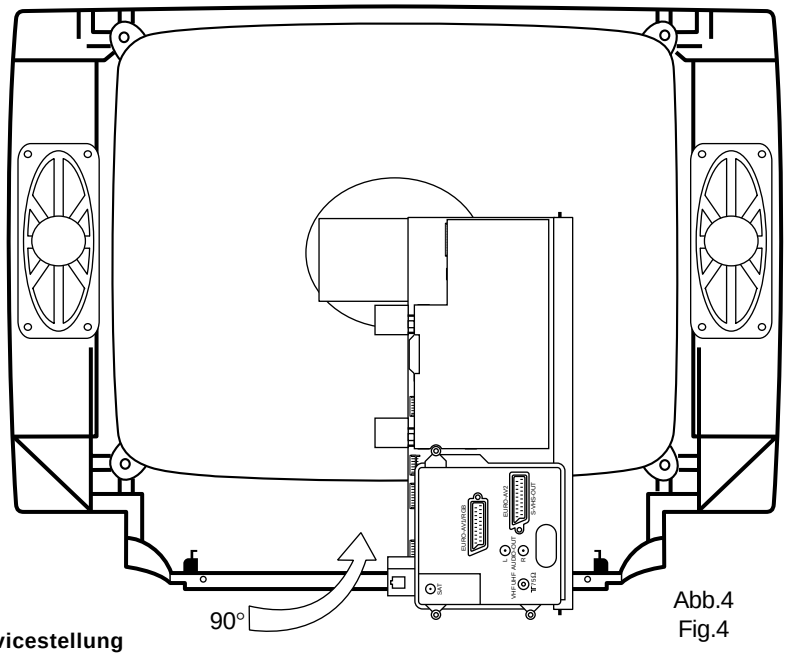


Abb.4
Fig.4

Abb. 3/4: Chassis-Servicestellung
Fig. 3/4: Chassis service position
Fig. 3/4: Position de maintenance châssis
Fig. 3/4: Posizione di servizio del telaio

Châssis d'appareil en position de réparation

1. Lever légèrement le châssis a l'arrière et le sortir avec précautions de l'appareil vers l'arrière (fig. 3).
2. Desserrer les serre-câble. Tourner le châssis à 90° dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et placer le châssis derrière l'appareil (fig. 4).
3. Une fois la reparation/réglage effectuée, les câbles doivent être remis dans leur position initiale et fixes.

Come si porta il telaio in posizione di riparazione

1. Alzare leggermente il telaio sulla parte posteriore ed estrarlo cautamente dalla parte posteriore dell'apparecchio (fig. 3).
2. Allentare i fissaggi dei cavi. Girare il telaio di 90° verso sinistra e appoggiare il telaio dietro l'apparecchio (fig. 4).
3. Dopo la riparazione/regolazione riportare i cablaggi nella posizione originaria e fissarli.

F français

Reparaturstellung für die Leiterplatte Signal-Board

1. Die beiden Plastikhalter (A) entfernen (Abb.5).
2. Die Leiterplatte Signal-Board vom Basic-Board abnehmen; vorher müssen alle Anschlußkabel abgezogen werden.
3. Die beiden Schrauben (B) (Abb. 5) aus der AV-Abdeckung aus Kunstoff herausschrauben und die AV-Abdeckung durch Ausclipsen von der Leiterplatte Signal-Board abnehmen.
4. Die Metallabdeckung von der Leiterplatte Signal-Board abnehmen (Abb. 6). Den gleichen Vorgang bei der hinteren Metallabdeckung wiederholen (Abb. 7).
5. Die vier Verlängerungskabel an die Leiterplatte Signal-Board anschließen; darauf achten, daß die Leiterplatte Signal-Board die Leiterplatte Basic-Board nicht berührt (Abb. 8).
6. Nach erfolgter Reparatur/Einstellung müssen sämtliche Kabel wieder in ihre ursprüngliche Lage gebracht und fixiert werden.

Hinweis:
Die Verlängerungskabel werden als Reparatur-Teilesatz unter der Bestell-Nr. 396-90288.938 (2 St. / 13 pol., 270mm)
396-90288.988 (1 St. / 9 pol., 270mm)
171-90288.989 (1 St. / 6 pol., 400mm) geliefert.

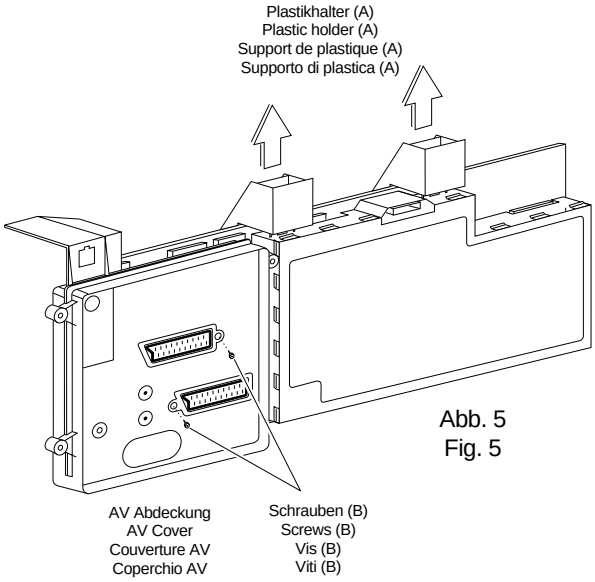


Abb. 5
Fig. 5

Reparaturhinweis Signal - Board E 3000 !

Bei Fehlern auf dem Signal-Board gehen Sie bitte folgender maßen vor:
- Nehmen Sie den EAROM (I 1943) aus der Leiterplatte heraus. Das Gerät ist weiterhin spielfähig.
- Bekommen Sie jetzt ein stehendes Bild, ist der EAROM defekt, (etwaige Geometriefehler bleiben dabei unberücksichtigt).
- Ist der Fehler weiterhin vorhanden, liegt das an einem anderen Bauteil auf dem Signal-Board.
- wenn Sie das Signal-Board bei der Kundendienst-Zentrale Kronach tauschen wollen, setzen Sie den EAROM aus dem defekten Signal-Board in das Neue ein. So ersparen Sie sich den Geräteabgleich und die Programmierung.

Wichtig!
Bei der Bestellung eines Signal-Boards bitte unbedingt die Software-Variante, z. B. A1.xx ... C00550 (siehe Service Mode) angeben.

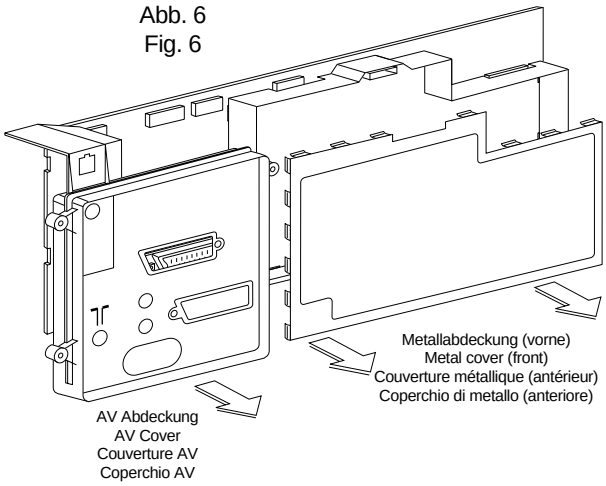
I italiano

Service position for the signal board

1. Remove the two plastic holder (A) (fig. 5).
2. Remove the signal board from the Basic board, ensuring all leads are disconnected.
3. Remove the two screws (B) (fig. 5) from the plastic AV cover and unclip the AV cover from the signal board.
4. Removefrom the signal board (fig. 6). Do the same for the rear metal cover (fig. 7).
5. Fit the four extension leads to the signal board making sure that the signal board does not touch the basic board (fig. 8).
6. After servicing ensure all wiring is returned to its original position and fixed.

Note:
The extension lead wire kit is supplied as a service kit. Part number 396-90288.938 (twice / 13 pol., 270mm)
396-90288.988 (once / 9 pol., 270mm)
171-90288.989 (once / 6 pol., 400mm).

Abb. 6
Fig. 6



Repair information for the signal board E 3000

If there is any error on the signal board, please proceed as described:
- Remove the EAROM (I 1943) from the printed circuit board. The TV is able to keep running.
- If you get a static picture, the EAROM is out of order (possible geometry errors remain unconsidered).
- If the error is still there, it's because of another component on the signal board.
- If you want to change the signal board at the service head office in Kronach, insert the EAROM from the damaged signal board into the new one. So you don't need to make the alignment and the programming of the TV set.

Important!
If you order a signal board, please make sure to indicate the software type e.g. A1.xx ... C00550 (see Service Mode).

F français

Réparation de la carte à circuits imprimes «Signaux»

1. Enlever les deux support de plastique (A) (fig. 5).
2. Enlever la carte signaux du platine de fondation; auparavant, tous les câbles de raccordement doivent être débranchés.
3. Dévisser les deux vis (B) (fig. 5) du recouvrement AV en plastique et retirer celui-ci de la carte signaux en ôtant les clips.
4. Retirer le recouvrement métallique de la carte signaux (fig. 6). Procéder de la même manière pour le recouvrement métallique arrière (fig. 7).
5. Raccorder les quatre câbles de rallonge à la carte signaux; ce faisant, veiller à ce que la carte signaux ne touche pas à la carte mère (fig. 8).
5. Une fois la réparation/réglage effectuée, tous les câbles doivent être remis dans leur position initiale et fixes.

Remarque:
Les câbles de rallonge sont fournis comme jeu de pièces de réparation sous le numéro de référence
396-90288.938 (deux fois / 13 pol., 270mm)
396-90288.988 (une fois / 9 pol., 270mm)
171-90288.989 (une fois / 6 pol., 400mm).

I italiano

Posizione di riparazione della piastra segnale

1. Togliere le due supporto di plastica (A) (fig. 5).
2. Staccare la piastra segnale dal piastra di fondazione. Prima staccare tutti i cablaggi.
3. Togliere le due viti (B) (fig. 5) dal coperchio di plastica dell'AV e, premendo i clip, smontare il coperchio dell'AV dalla piastra segnale.
4. Togliere il coperchio di metallo dalla piastra segnale (fig. 6). Ripetere l'operazione per il coperchio di metallo posteriore (fig. 7).
5. Collegare i quattro cavi di prolunga alla piastra segnale facendo attenzione che la piastra di base non tocchi la piastra segnale (fig. 8).
6. Dopo la riparazione/regolazione, riportare i cablaggi nella posizione originaria e fissarli.

Nota:
Cavi di prolunga sono forniti come set di riparazione con il N° di codice 396-90288.938 (due volte / 13 pol., 270mm)
396-90288.988 (una volta / 9 pol., 270mm)
171-90288.989 (una volta / 6 pol., 400mm).

Abb. 7
Fig. 7

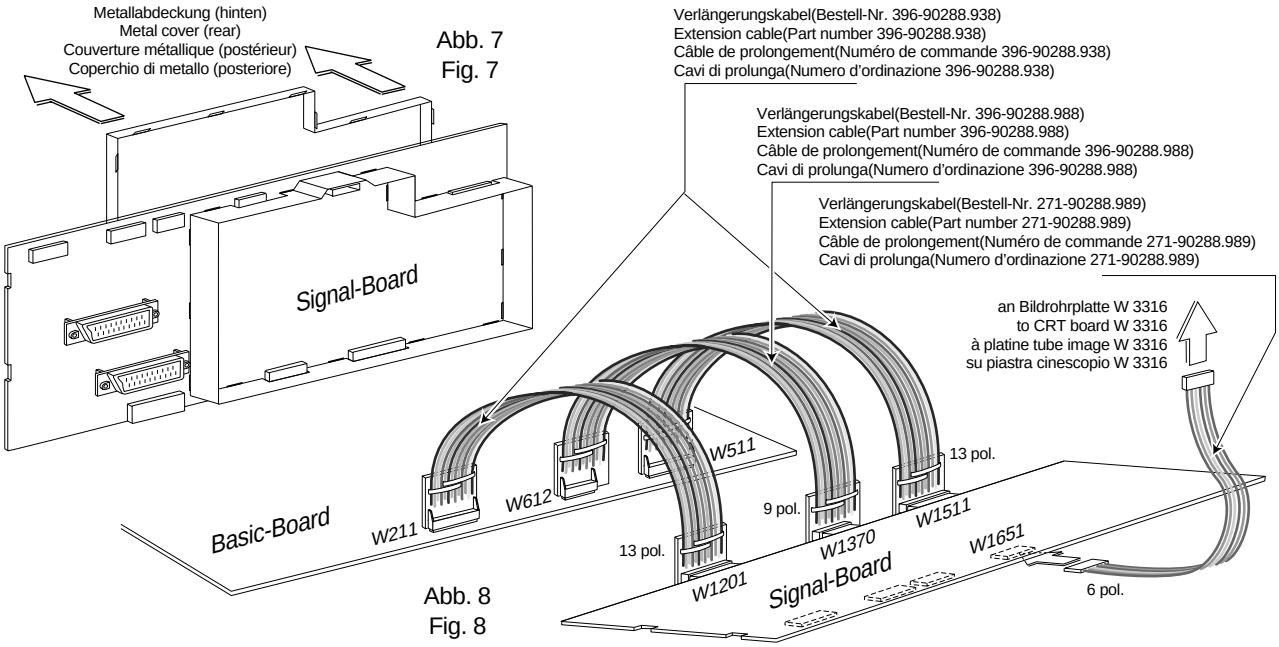


Abb. 8
Fig. 8

Note d'information pour la maintenance du circuit signal E 3000.

En cas de panne sur la platine signal veuillez procéder comme suit:

- Retirer l'EAROM (I 1943) de son support. L'appareil est toujours apte à fonctionner.
- Si vous obtenez une image statique, l'EAROM est défectueuse (erreurs possibles et inconsidérées de la géométrie d' image).
- Si la panne persiste, c'est qu'il s'agit d'un autre composant sur le module signal.
- Si vous voulez changer la platine signal auprès de votre fournisseur Loewe Kronach, conservez l'EAROM de la platine défectueuse afin de l'insérer dans la nouvelle platine. De ce fait, vous n'aurez pas besoin de réaligner et de reprogrammer le téléviseur.

Important!
Si vous commandez un module signal, assurez vous d'indiquer le type de software utilisé dans le TV; par ex: A1.xx ... C00550 (regardez Mode Service).

Nota di riparazione della piastra segnale E 3000

In caso di guasto della piastra segnale seguire le seguenti indicazioni:

- Estraete EAROM (I 1943) dal modulo. L'apparecchio è ancora funzionante.
- Se adesso, l'immagine è ferma l'EAROM è difettoso, (eventuali errori sulla geometria non sono da prendere in considerazione).
- Se il guasto si presenta ancora, esso è da ricercare su un altro componente della piastra segnale.
- In caso di permuta della piastra difettosa, tramite la Loewe Kronach, trattenete presso di voi l'EAROM, onde evitare la perdita dei dati memorizzati.

Importante:
Al momento dell' ordine della piastra segnale, siete pregati di descrivere le varianti Software; es. A1.xx ... C00550 (Modo di Sevizio).

D deutsch

Technische Daten

Profil Plus 3272
mit Micro-Digital-Chassis E 3000 / 8 bit

Bildröhre:	Super Flat Line 29", Bildschirm-Diagonale 72cm (sichtbar 68cm), Ablenkwinkel 110°, Heizspannung 6,3Veff, (28Vss)/310 mA, Entmagnetisierung nach jedem Einschalten
Stromversorgung:	200-260 V~, 50/60 Hz
Leistungsaufnahme:	145 W (SB-Betrieb 5 W)
Vertikalfrequenz:	50 Hz ,60 Hz NTSC-M #)
Horizontalfrequenz:	15625 Hz, 15750 Hz (NTSC-M) #)
Maße:	80 x 57,5 x 48,5 (B x H x T)
Gewicht:	40 kg
Anschlüsse	
(vorne):	Kopfhörerbuchse getrennt regelbar, Front-AV: 2 Cinch-Buchsen als Toneingang, Hosidenbuchse als Videoeingang
(hinten)	EURO-Buchse 1: für RGB, Y/C-Eingangssignale, RC 5, FBAS- und Ton-Ein/Ausgang, EURO-Buchse 2: RC 5, FBAS, Y/C- und Ton-Ein/Ausgang, zwei Cinch-Buchsen für Ton-Ausgang (regelbar), (Buchsen programmierbar via Dialog-Control-System), AV über Antennenbuchse
Besonderheiten:	TV-Timer-Programmierung mit VPT, Videokopierfunktion, Dialog-Control System IDC, Zweiton-Decoder, digitales Abstimm- und Speicher-System, automatische Senderprogrammierung ACP, Sendersuchlauf, digitale Kanalanwahl, 100 Programmspeicherplätze 00-99, OSD Anzeige, Sharpness Control System (SCS), DTI Plus, automatische Lautstärkeanpassung AVC, Kindersicherung Plus, Photo CD, elektronischer Abgleich mit Fernbedienung, #) Hyperband-Tuner Multistandard 8 MHz: 47 MHz - 861 MHz PAL B/G/D/K/L/I/M/N + 60Hz • SECAM B/G/D/K/L NTSC-VIDEO (4,43) • NTSC-M (3,58) Hyperband-Tuner Standard 8 MHz: 47 MHz - 861 MHz PAL B/G + 60Hz • SECAM B/G/D/K • NTSC-Video (4,43) *) SAT-Tuner: 914 MHz - 2154 MHz Normenumschaltung erfolgt mit der Fernbedienung, serienmäßig Videotext-Decoder (TOP/FLOF)
Tonsystem:	Nennleistung bei 1 kHz Tonmodulation 2 x 20 W an 4 Ohm, Klirrfaktor ≤ 1 %, 2 Lautsprecher, Basisverbreiterung bei Stereo, Raumklang bei Mono
Nachrüstsatz:	Stereo-Satelliten-Tuner

Profil Plus 3270
Technische Daten (abweichend von Profil Plus 3272)

Bildröhre:	Black Line S 28", Bildröhrendiagonale 70cm (sichtbar 66cm)
Maße:	80 x 55,9 x 47 (B x H x T)
Gewicht:	38,5 kg
Anschlüsse:	ohne Front-AV
Besonderheiten:	ohne Sharpness Control
Tonsystem:	2 x 10 W

Profil Plus 3263
Technische Daten (abweichend von Profil Plus 3270)

Bildröhre:	Black Line S 24", Bildröhrendiagonale 63cm (sichtbar 59cm)
Maße:	72,8 x 50,9 x 44 (B x H x T)
Gewicht:	34 kg

Contur 1470 / S
Technische Daten (abweichend von Profil Plus 3270)

Bildröhre:	Black Standard 28", Bildröhrendiagonale 70cm (sichtbar 66cm)
Anschlüsse:	1x Euro (2x *, Geräte-Var. 23)
Gewicht:	40 kg
Tonsystem:	2 x 10 W (2 x 15 W Contur 1470S)

Contur 1463 / S
Technische Daten (abweichend von Contur 1470)

Bildröhre:	24", Bildröhrendiagonale 63cm (sichtbar 59cm)
Maße:	72,8 x 50,9 x 44 (B x H x T)
Gewicht:	34 kg

Loewe CT1170
Technische Daten (abweichend von Contur 1470)

Maße:	80 x 55,5 x 46,5 (B x H x T)
Anschlüsse:	1x Euro
Nachrüstsatz (SAT):	nein

Loewe CT1163
Technische Daten (abweichend von CT 1170)

Bildröhre:	24", Bildröhrendiagonale 63cm (sichtbar 59cm)
Maße:	72,8 x 50,9 x 43,4 (B x H x T)
Gewicht:	34 kg

#) nur NICAM-Geräte
*) nur SAT-Geräte

I italiano

Technical specifications

Profil Plus 3272Z
with micro digital chassis E 3000 / 8 bit

Picture tube:	Super Flat Line 29", picture diagonal length: 72cm (visible 68cm), deflection angle 110°, heating voltage 6.3 Vrms (28Vp-p)/310 mA, degaussing each time the set is switched on
Power requirement:	200 to 260 V~, 50 or 60 Hz
Power consumption:	145 W (SB mode 5 W)
Vertical frequency:	50 Hz ,60 Hz NTSC-M #)
Horizontal freq.:	15625 Hz, 15750 Hz NTSC-M #)
Dimensions:	80 x 57.5 x 48.5 (W x H x D)
Weight:	40 kg
Connections	
(front):	Headphones jack with separate setting, Front AV: two cinch jacks for sound input, hosiden jack for video input
(back)	EURO jack 1: for RGB, Y/C input signals, RC 5, CVBS and sound input/output, EURO jack 2: RC 5, CVBS, Y/C and sound input/output, two cinch jacks for sound output (regulable), (jacks programmable via dialogue control system), AV through antenna jack
Features:	TV Timer programming with VPT, Video Copy function, Dialogue control system IDC, dual-sound decoder, tuning and memory system digital, digital channel selector ACP, 1OO programme locations in memory 00 to 99, OSD indication, Sharpness Control System (SCS), DTI Plus, Automatic Volume Control AVC, Child Lock, Photo CD, electronic alignment with the remote control, #) hyperband tuner Multi Standard 8 MHz: 47 MHz - 861 MHz PAL B/G/D/K/L/I/M/N + 60Hz • SECAM B/G/D/K/L NTSC-VIDEO (4.43) • NTSC-M (3.58) hyperband tuner Standard 8 MHz: 47 MHz - 861 MHz PAL B/G + 60Hz • SECAM B/G/D/K • NTSC-Video (4.43) *) SAT tuner: 914 MHz - 2154 MHz Standard selection by means with the remote control, teletext decoder as standard feature (TOP/FLOF)
Audio system:	Rated power at an audio modulation frequency of 1 kHz: 2 x 20 W for an impedance of 4 ohms, harmonic distortion less then 1 per cent, 2 loudspeakers, base broadening for stereo, spatial sound for mono
Retrofit kit:	Stereo Satellite Tuner

Profil Plus 3270
Technical specifications (deviating from Profil Plus 3272)

Picture tube:	Black Line S 28", picture diagonal length: 70cm (visible 66cm)
Dimensions:	80 x 55.9 x 47 (W x H x D)
Weight:	38.5 kg
Connections:	without Front AV
Features:	without Sharpness Control
Audio system:	2 x 10 W

Profil Plus 3263
Technical specifications (deviating from Profil Plus 3270)

Picture tube:	Black Line S 24", picture diagonal length: 63cm (visible 59cm)
Dimensions:	72.8 x 50.9 x 44 (W x H x D)
Weight:	34 kg

Contur 1470 / S
Technical specifications (deviating from Profil Plus 3270)

Picture tube:	Black Standard 28", picture diagonal length: 70cm (visible 66cm)
Connections:	1x Euro (2x *, TV set variant 23)
Weight:	40 kg
Audio system:	2 x 10 W (2 x 15 W Contur 1470S)

Contur 1463 / S
Technical specifications (deviating from Contur 1470)

Picture tube:	24", picture diagonal length: 63cm (visible 59cm)
Dimensions:	72.8 x 50.9 x 44 (W x H x D)
Weight:	34 kg

Loewe CT1170
Technical specifications (deviating from Contur 1470)

Dimensions:	80 x 55.5 x 46.5 (W x H x D)
Connections:	1x Euro
Retrofit kit (SAT):	no

Loewe CT1163
Technical specifications (deviating from CT 1170)

Picture tube:	24", picture diagonal length: 63cm (visible 59cm)
Dimensions:	72.8 x 50.9 x 43.4 (W x H x D)
Weight:	34 kg

#) only at NICAM equipment
*) only at SAT equipment

F français

Caractéristiques techniques

Profil Plus 3272
avec châssis micro digital E 3000 / 8 bit

Tube image:	Super Flat Line 29", diagonale de l'écran 72 cm (visible 68cm), angle de déviation 110 degrés, tension de chauffage 6,3Veff, tension de crête à crête 28V, 310 mA, démagnétisation après chaque mise sous tension
Alimentation:	200 - 260 V~, 50 / 60 Hz
Puissance absor.:	145 W (Fonctionnement SB 5 W)
Fréquence vert.:	50 Hz, 60 Hz NTSC-M #)
Fréquence horiz.:	15625 Hz, 15750 Hz NTSC-M #)
Dimensions:	80 x 57,5 x 48,5 (L x H x P)
Poids:	40 kg
Connexions	
(devant):	Prise d'écouteur réglable séparément, Front AV: deux prises Cinch pour les signaux d'entrée son, prise hosiden pour video entrée
(derrière)	Prise péritélévision 1: pour les signaux d'entrée RVB et Y/C, entrée/sortie signal RC 5, composé Y/C et son, prise péritélévision 2: pour entrée/sortie signal RC 5, composé Y/C et son, deux prises Cinch pour les signaux d'sortie son (réglable), (prises programmable par système de commande dialogue), AV pour prise d'antenne
Particularités:	Programmation de TV Timer avec VPT, fonction à copier, Système de commande dialogue IDC, décodeur sons, système de syntonisation et de mémoire numérique ACP, sélection de canal numérique, 100 emplacements de mémoire 00-99, affichage de OSD, Sharpness Control System (SCS), DTI Plus, Automatic Volume Control AVC, Verrouillage Enfants, Photo CD, réglage électronique avec télécommande, #) tuner hyperbande Multi Standard 8 MHz: 47 MHz - 861 MHz PAL B/G/D/K/L/I/M/N + 60Hz • SECAM B/G/D/K/L NTSC-VIDEO (4,43) • NTSC-M (3,58) tuner hyperbande Standard 8 MHz: 47 MHz - 861 MHz PAL B/G + 60Hz • SECAM B/G/D/K • NTSC-Video (4,43) *) Tuner SAT: 914 MHz - 2154 MHz La commutation de norme avec télécommande, décodeur télétexte en série (TOP/FLOF)
Système audio:	Puissance nominale pour une modulation du son de 1 kHz 2 x 20 W dans 4 Ohm, facteur de distortion ≤ 1 %, 2 haut-parleurs, propagation de base (stéréo), son spatial (mono)
Lot de rattrapage:	Stereo SAT Tuner

Profil Plus 3270
Caractéristiques techniques (différents du Profil Plus 3272)

Tube image:	Black Line S 28", diagonale de l'écran 70 cm (visible 66cm)
Dimensions:	80 x 55,9 x 47 (L x H x P)
Poids:	38,5 kg
Connexions:	sans Front AV
Particularités:	sans Sharpness Control
Système audio:	2 x 10 W

Profil Plus 3263
Caractéristiques techniques (différents du Profil Plus 3270)

Tube image:	Black Line S 24", diagonale de l'écran 63cm (visible 59cm)
Dimensions:	72,8 x 50,9 x 44 (L x H x P)
Poids:	34 kg

Contur 1470 / S
Caractéristiques techniques (différents du Profil Plus 3270)

Tube image:	Black Line Standard 28", diagonale de l'écran 70 cm (visible 65cm)
Connexions:	1x Euro (2x *, seulement var. 23)
Poids:	40 kg
Système audio:	2 x 10 W (2 x 15 W Contur 1470S)

Contur 1463 / S
Caractéristiques techniques (différents du Contur 1470)

Tube image:	24", diagonale de l'écran 63 cm (visible 59cm)
Dimensions:	72,8 x 50,9 x 44 (L x H x P)
Poids:	34 kg

Loewe CT1170
Caractéristiques techniques (différents du Contur 1470)

Dimensions:	80 x 55,5 x 46,5 (L x H x P)
Connexions:	1x Euro

Lot de rattrapage (SAT): no

Loewe CT1163
Caractéristiques techniques (différents du CT 1170)

Tube image:	24", diagonale de l'écran 63 cm (visible 59cm)
Dimensions:	72,8 x 50,9 x 43,4 (L x H x P)
Poids:	34 kg

#) seulement pour appareils NICAM
*) seulement pour appareils SAT

I italiano

Dati tecnici

Profil Plus 3272
con telaio micro-digitale E 3000 / 8 bit

Cinescopio:	Super Flat Line 29", diagonale 72 cm (visibile 68cm), angolo di deflessione 110 gradi, tensione riscaldamento 6,3 Veff (28Vpp)/310 mA, Smagnetizzazione ad ogni accensione dell' apparecchio
Alimentatore:	200-260 V~, 50/60 Hz
Assorbimento:	145 W (Esercizio SB 5 W)
Frequenza verticale:	50 Hz, 60 Hz NTSC-M #)
Frequenza orizz.:	15625 Hz, 15750 Hz NTSC-M #)
Dimensioni:	80 x 57,5 x 48,5 (L x A x P)
Peso:	40 kg
Allacci	
(davanti):	Presa cuffia con regolazione separata, Front AV: due prese Cinch per l'ingresso tono, presa hosiden per video ingresso
(dietro)	Presa EURO 1: RVB, segnali di ingresso Y/C, RC 5, per l'ingresso e l'uscita FBAS, presa EURO 2: RC 5, FBAS, per l'ingresso e l'uscita FBAS e del tono, due prese Cinch per l'uscita tono (regolabile), (prese programmabili con sistema di comando dialogo), AV tramite la presa di antenna
Particolarità:	Programmazione con VPT, doppiaggio, sistema di comando dialogo IDC, decodificatore doppio audio, sistema di taratura e memorizzazione digitale ACP, selezione digitale canali, 100 posti di memoria programmi 00-99, indicatore di OSD, Sharpness Control System (SCS), DTI Plus, Automatic Volume Control AVC, Sicura bambini, Photo CD, taratura elettronica con telecomando #) tuner di iperbanda multi standard 8 MHz: 47 MHz - 861 MHz PAL B/G/D/K/L/I/M/N + 60Hz • SECAM B/G/D/K/L NTSC-VIDEO (4,43) • NTSC-M (3,58) tuner di iperbanda Standard 8 MHz: 47 MHz - 861 MHz PAL B/G + 60Hz • SECAM B/G/D/K • NTSC-Video (4,43) *) Tuner SAT: 914 MHz - 2154 MHz La commutazione di norma si effettua con telecomando, decodificatore televideo di serie (TOP/FLOF)
Sistema audio:	Potenza nominale a 1 kHz modulazione audio 2 x 20 W su 4 Ohm, fattore di distorsione ≤ 1 %, 2 diffusori, ampliamento di base (stereo), tono spaziale (mono)
Kit di equip. succ.:	Stereo SAT Tuner

Profil Plus 3270
Dati tecnici (diversi da Profil Plus 3272)

Cinescopio:	Black Line S 28", diagonale 70 cm (visibile 66cm)
Dimensioni:	80 x 55,9 x 47 (L x A x P)
Peso:	38,5 kg
Allacci:	senza Front AV
Particolarità:	senza Sharpness Control
Sistema audio:	2 x 10 W

Profil Plus 3263
Dati tecnici (diversi da Profil Plus 3270)

Cinescopio:	Black Line S 24", diagonale 63 cm (visibile 59cm)
Dimensioni:	72,8 x 50,9 x 44 (L x A x P)
Peso:	34 kg

Contur 1470 / S
Dati tecnici (diversi da Profil Plus 3270)

Cinescopio:	Black Line Standard 28", diagonale 72 cm (visibile 68cm)
Allacci:	1x Euro (2x *, solo per apparecchi var. 23)
Peso:	40 kg
Sistema audio:	2 x 10 W (2 x 15 W Contur 1470S)

Contur 1463 / S
Dati tecnici (diversi da Contur 1470)

Cinescopio:	24", diagonale 63 cm (visibile 59cm)
Dimensioni:	72,8 x 50,9 x 44 (L x A x P)
Peso:	34 kg

Loewe CT1170
Dati tecnici (diversi da Contur 1470)

Dimensioni:	80 x 55,5 x 46,5 (L x A x P)
Allacci:	1x Euro

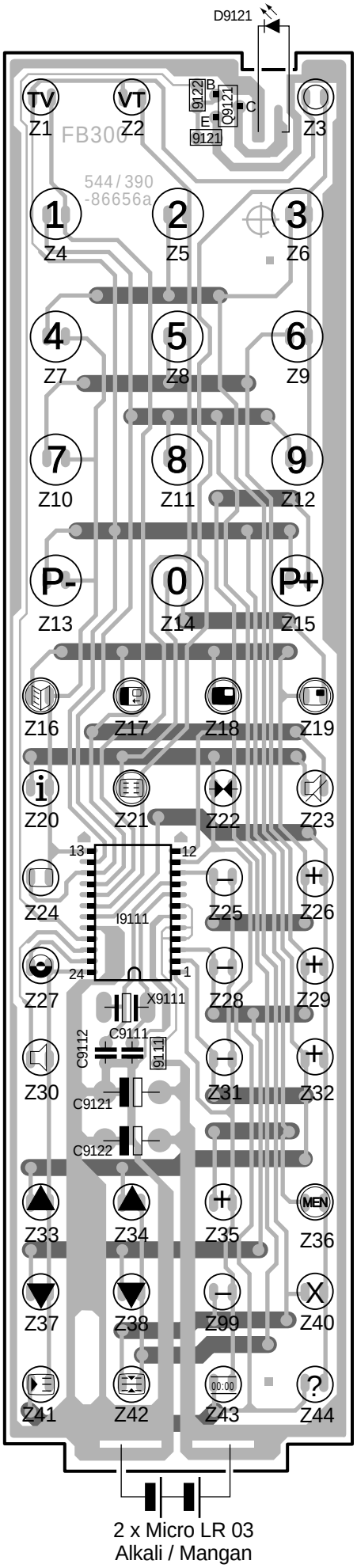
Kit di equip. succ. (SAT): no

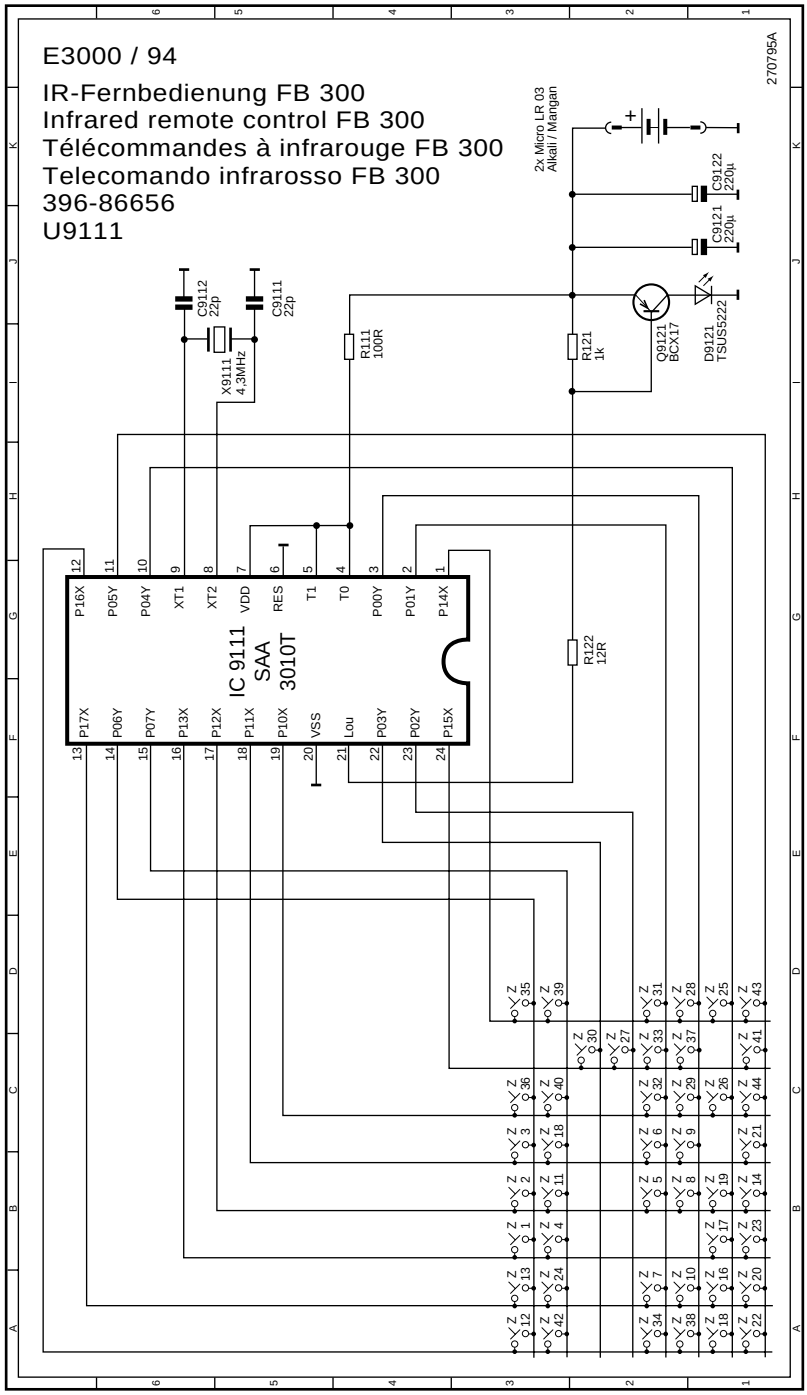
Loewe CT1163
Dati tecnici (diversi da CT 1170)

Cinescopio:	24", diagonale 63 cm (visibile 59cm)
Dimensioni:	72,8 x 50,9 x 43,4 (L x A x P)
Peso:	34 kg

#) solo per apparecchi NICAM
*) solo per apparecchi SAT

Infrarot-Fernbedienung FB 300 **263-85000.056**
Infrared remote control handset FB 300
Télécommandes à infrarouge FB 300
Telecomando infrarosso FB 300

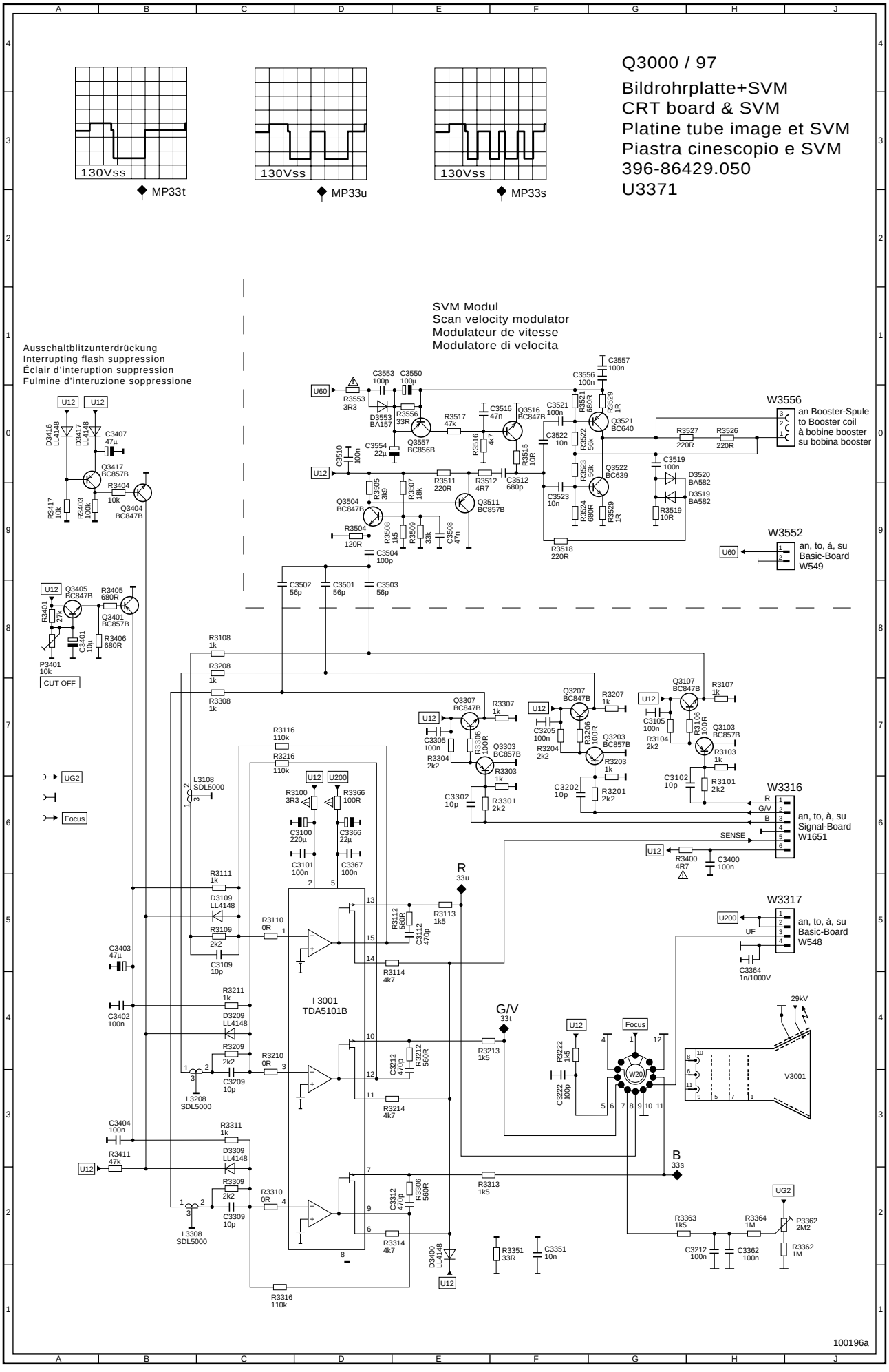


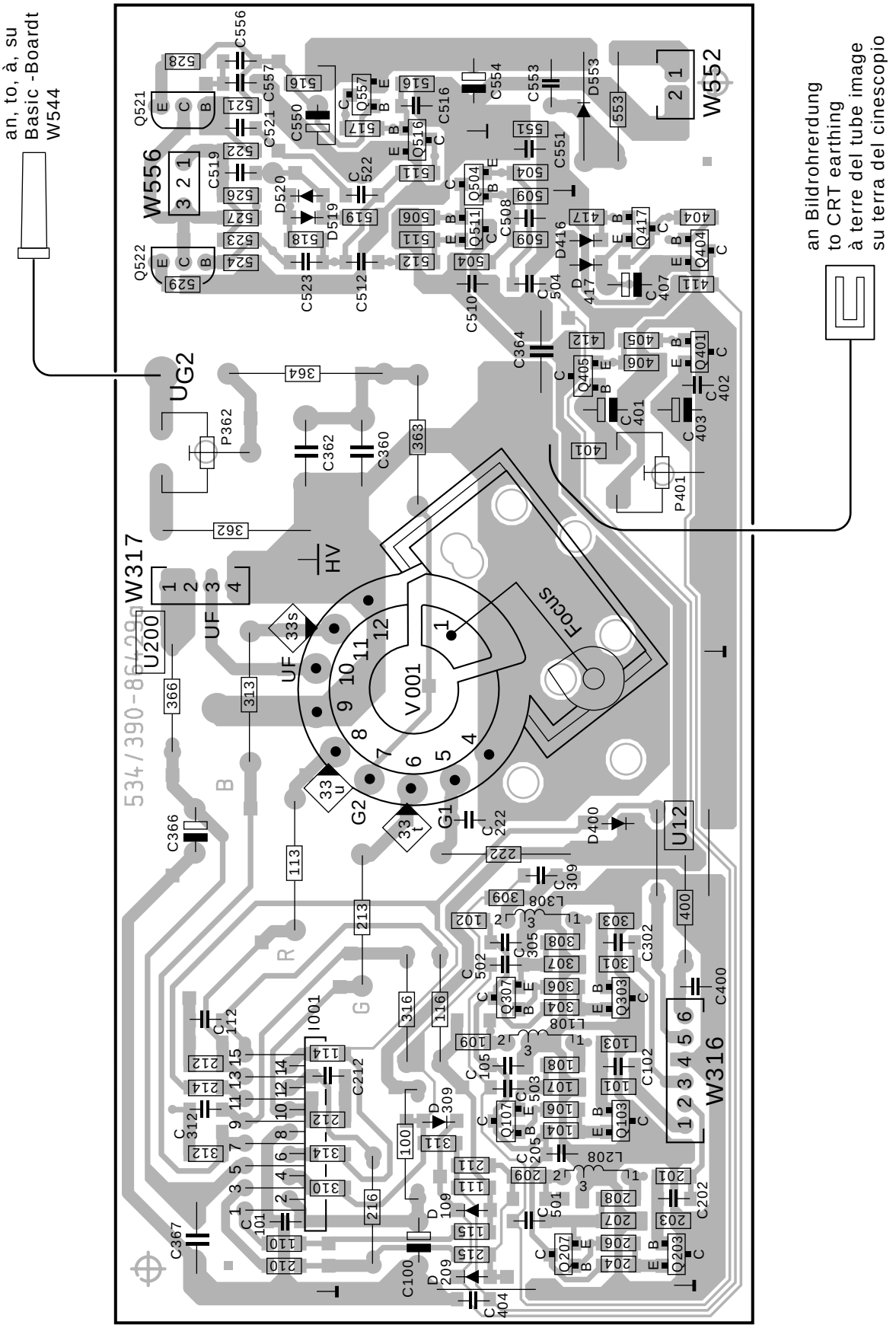


Ltpl. Infrarot-Fernbedienung FB 300 **396-86656.050**
Infrared remote control P.C.B. FB 300
Platine télécommandes à infrarouge FB 300
Piastra telecomando infrarosso FB 300
Lötseite - Solder side - Côté soudure - Lato saldature

GEBER FB 300 — ARTIKEL 85000.056/.061

Pos.Nr. Item N°.	Bestell-Bezeichnung	Description	Bestell-Nummer List Part N°.
	Mechanische Bauteile	**Mechanical Parts**	
	Kontaktmatte	Contact mat	309-84527.011
	Batteriefeder III	Battery spring III	739-85995.001
	Batteriefeder zweifach	Battery spring double	739-85279.001
	IR-Fenster	IR window	666-84526.001
	Gehäuse-Unterteil	Cabinet lower part	756-84523.011
	Gehäuse-Oberteil	Cabinet upper part	756-85999.002
	Batteriedeckel LOEWE.	Battery lid	756-84525.005
	Dioden	**Diodes**	
D 9121	TSUS 5222	Diode	353-17924
	Keramik Filter	**Ceramic Filter**	
X 9111	4,3 MHZ	Ceramic filter	386-25511
	SMD Teile	**SMD Parts**	
I 9111	84C122	Integrated circuit	350-25510
Q 9121	BCX 17	Transistor	344-14974

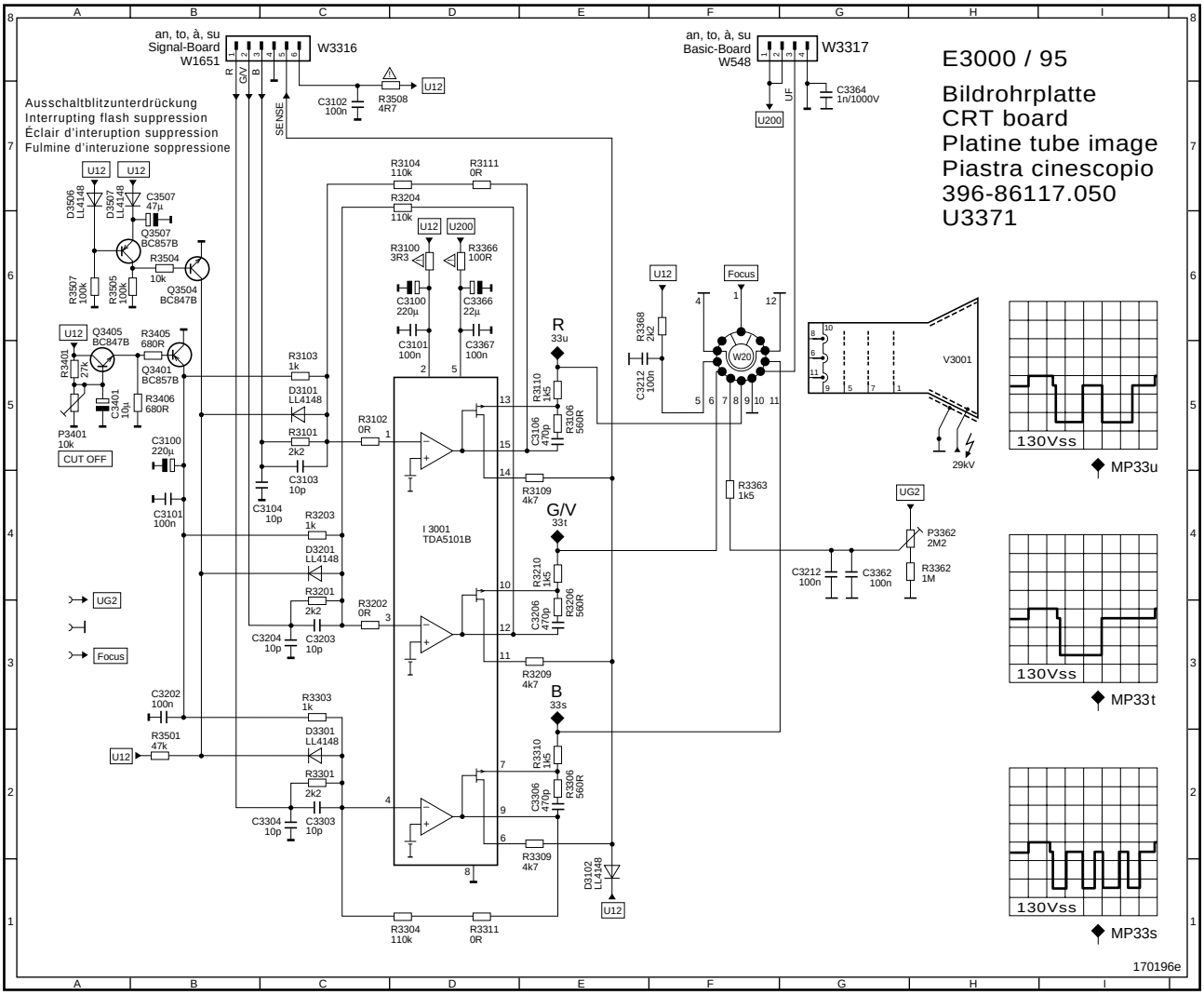

130Vss
MP33t
130Vss
MP33u
130Vss
MP33s
Q3000 / 97
Bildrohrplatte+SVM
CRT board & SVM
Platine tube image et SVM
Piastra cinescopio e SVM
396-86429.050
U3371
SVM Modul
Scan velocity modulator
Modulateur de vitesse
Modulatore di velocita
Ausschaltblitzunterdrückung
Interrupting flash suppression
Éclair d'interuption suppression
Fulmine d'interuzione soppressione
W3556
an Booster-Spule
to Booster coil
à bobine booster
su bobina booster
W3552
an, to, à, su
Basic-Board
W549
W3316
an, to, à, su
Signal-Board
W1651
W3317
an, to, à, su
Basic-Board
W548
I 3001
TDA5101B
CUT OFF
R
33u
G/V
33t
B
33s
29kV
V3001
100196a

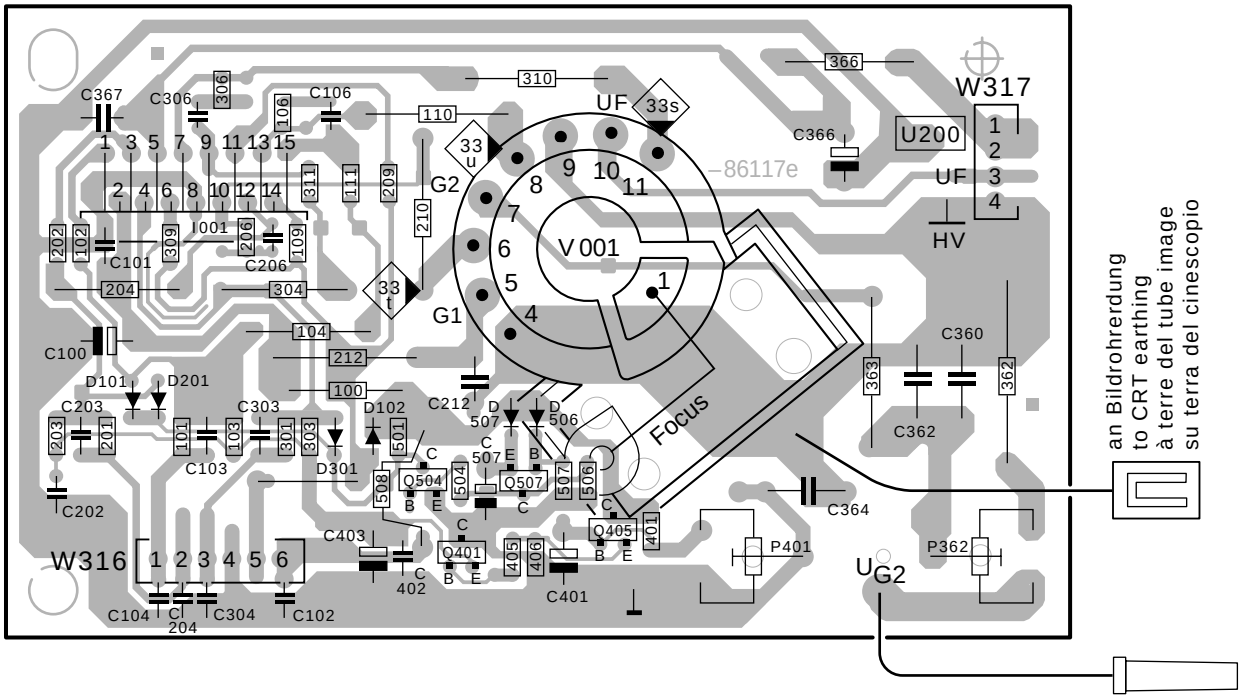


Ltpl. Bildrohr **396-86429.050**
Picture tube board
Platine tube image
Piastra cinescopio

Lötseite - Solder side - Côté soudure - Lato saldature

Vorziffer 3 . . .
Leading number
Indic
Prefisso





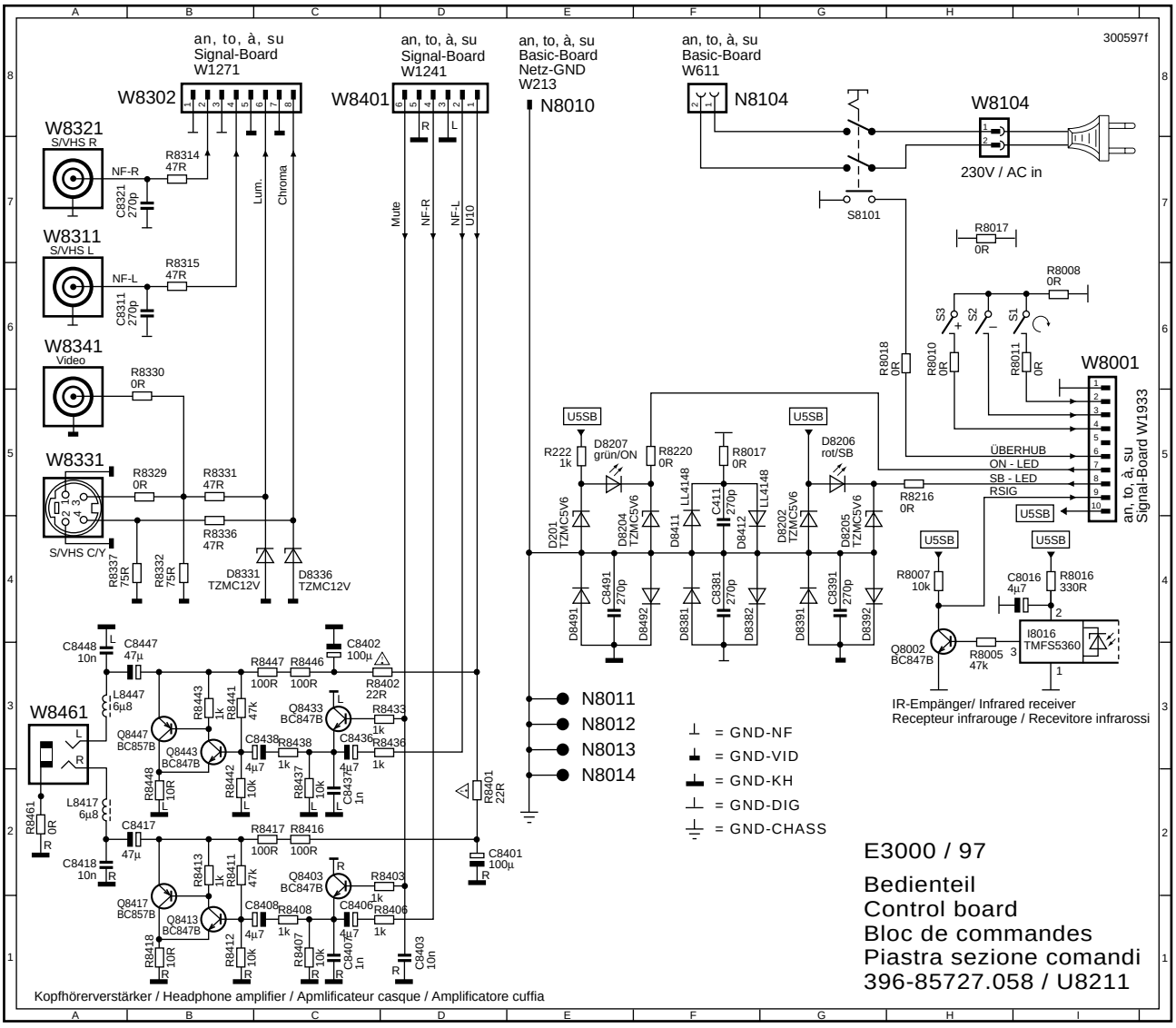
Ltpl. Bildrohr **396-86117.050**
Picture tube board
Platine tube image
Piastra cinescopio

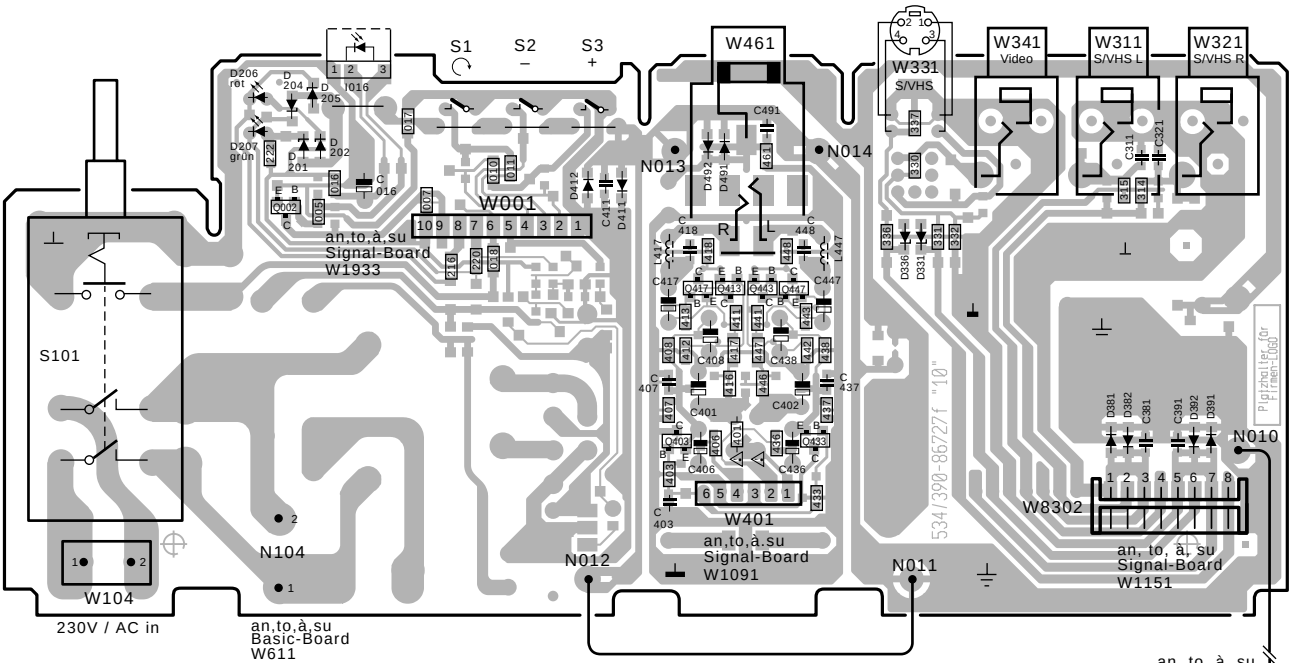
Lötseite - Solder side - Côté soudure - Lato saldature

Vorziffer 3 . . .
Leading number
Indic
Prefisso

BILDROHRPLATTE Art.-Nr.: 86429.050

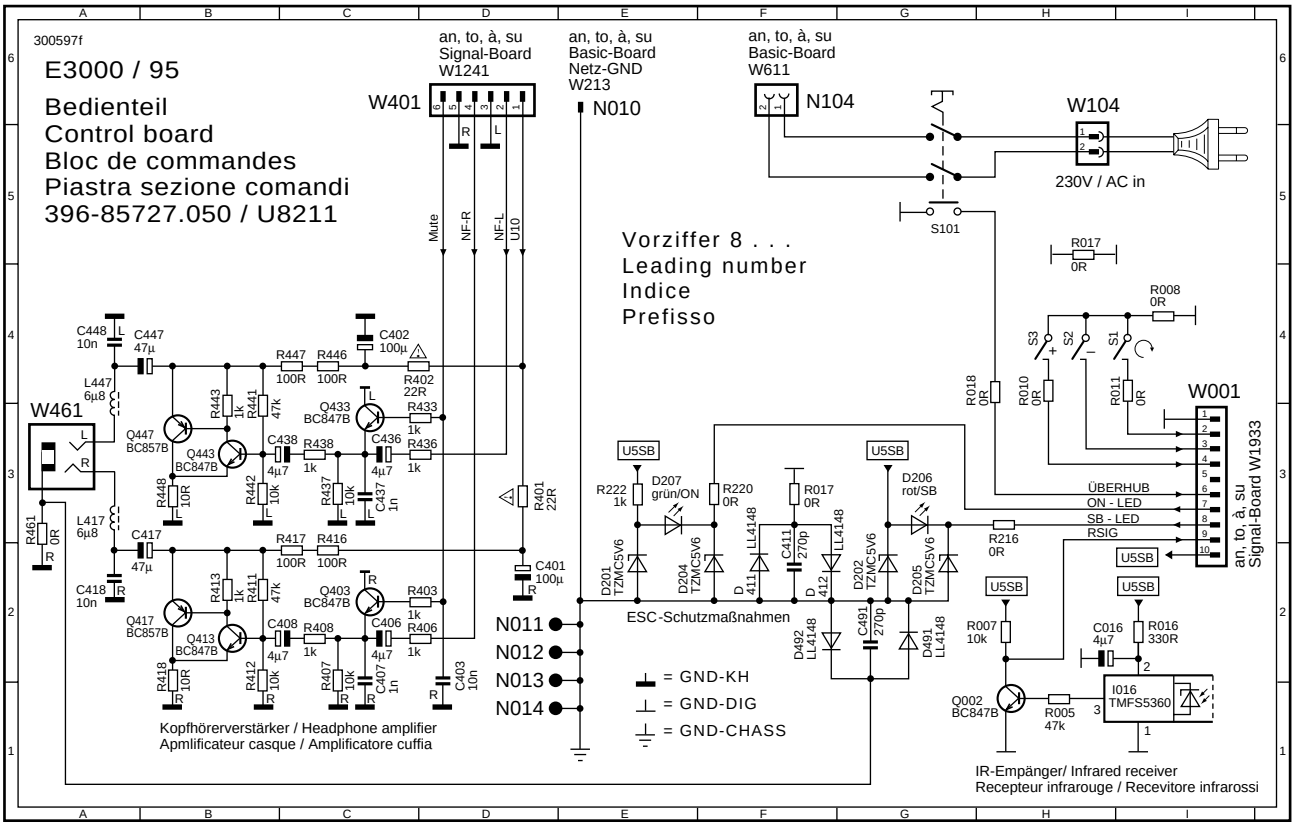
Pos.Nr. Item N°.	Bestell-Bezeichnung	Description	Bestell-Nummer List Part N°.
	Buchsen/Fassungen	**Sockets**	
W 0000	Bildrohrfassung	picture tube socket	320-24766
	Integr.schaltungen	**Integrated circuits**	
I 3001	TEA 5101 B STM	integrated circuit	349-24517
	Transistoren	**Transistors**	
Q 3521	BC 640	transistor	346-25720.020
Q 3522	BC 639	transistor	346-75622.020
	Dioden	**Diodes**	
D 3553	BA 157	diode	352-44799
	Potentiometer	**Potentiometers**	
P 3362	2M2	potentiometer	375-17337
P 3401	10K	potentiometer	375-15665
	Kondensatoren	**Capacitors**	
	10N M 2000V	capacitor	357-21868
	22U S 250 V	electrolyt capacitor	360-11762.020
	22U S 250V	electrolyt capacitor	360-11762
C 3222	100P M 1 KV	capacitor	357-18178.020
C 3364	1N M 1000V	capacitor	357-73102
C 3367	100N K 250V	capacitor	359-74632
C 3553	100P K 500V	capacitor	357-20272.020
	Widerstände	**Resistors**	
R 3100	3R3 J 0,25W 0207	resistor	366-77754
R 3113	1K5 K 0411	resistor	365-77586
R 3116	100K F 0207	resistor	367-23700
R 3213	1K5 K 0411	resistor	365-77586
R 3216	100K F 0207	resistor	367-23700
R 3222	1K5 K 0411	resistor	365-77586
R 3313	1K5 K 0411	resistor	365-77586
R 3316	100K F 0207	resistor	367-23700
R 3362	1M J 0617	resistor	366-16901
R 3363	1K5 K 0411	resistor	365-77586
R 3364	1M J 0617	resistor	366-16901
R 3366	100R J 0309	resistor	366-17757
R 3400	4R7 K 0207	resistor	366-18416
R 3553	3R3 K 0207	resistor	366-11790
	SMD-Bauteile	**SMD parts**	
	BA 582 SMD	diode	351-17995
	BC 847 B SMD	transistor	344-14974
	BC 857 B SMD	transistor	344-14979
	LL 4148 SMD	diode	351-15015
Q 3557	BC 856 B	diode	344-23759

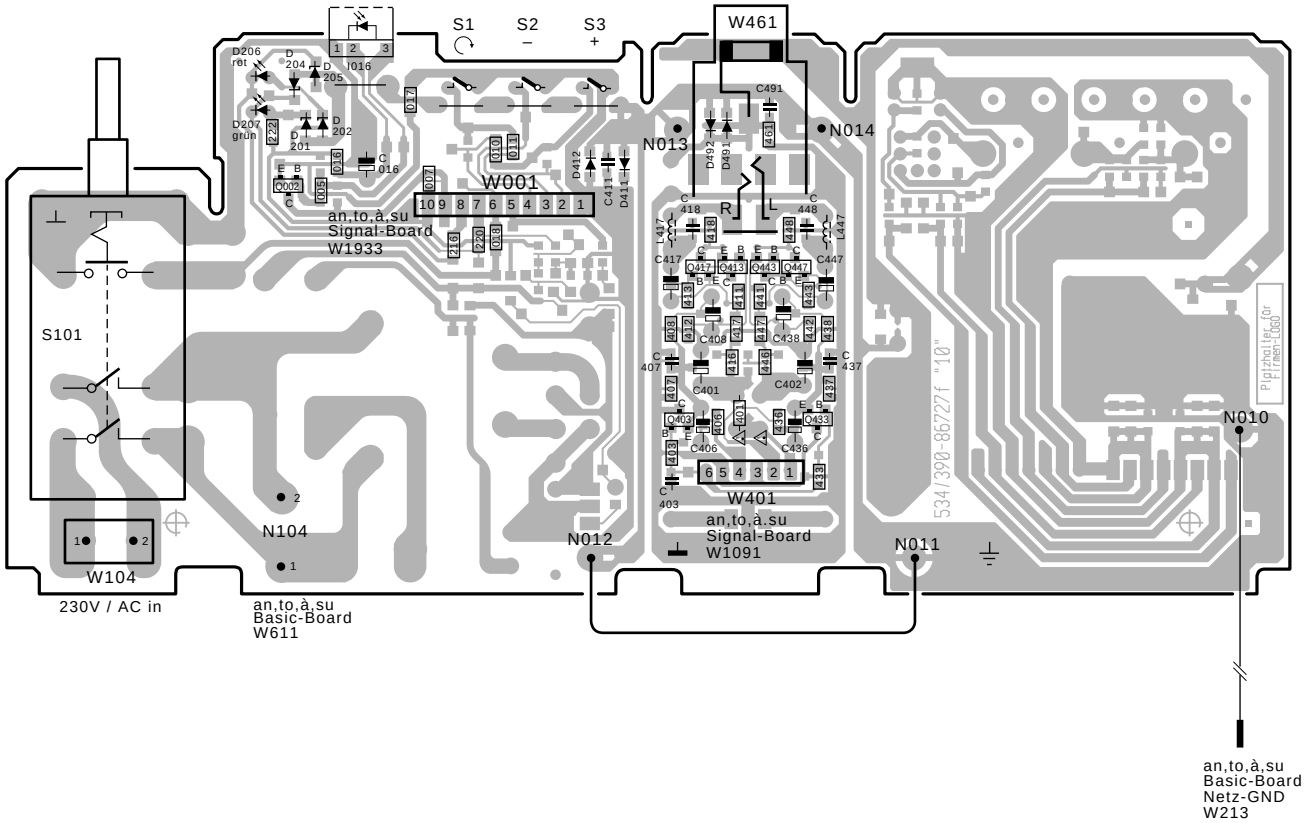




Ltpl. Bedienteil **396-85727.058**
Control board
Bloc de commandes
Piastra sezione comandi
Lötseite - Solder side - Côté soudure - Lato saldature

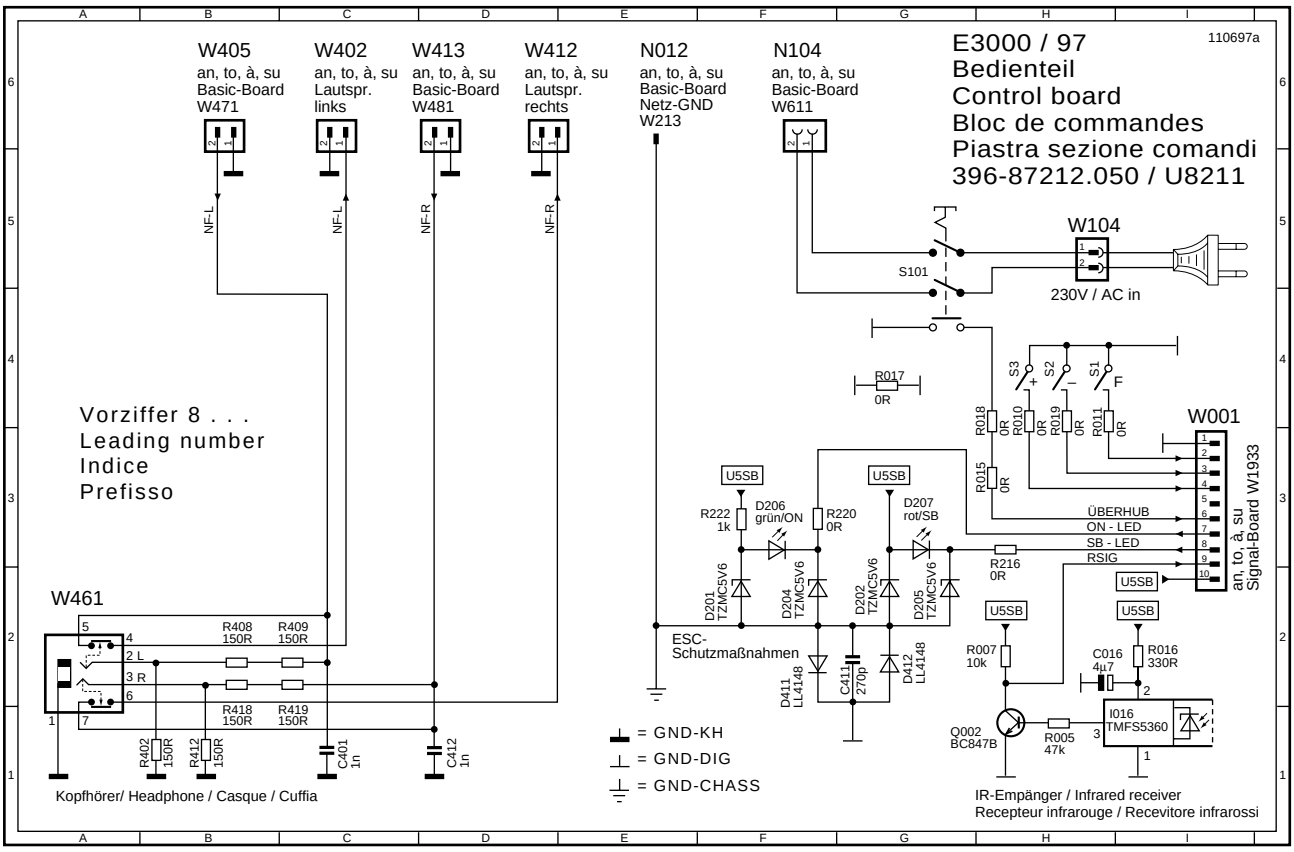
Vorziffer 8...
Leading number
Indice
Prefissio

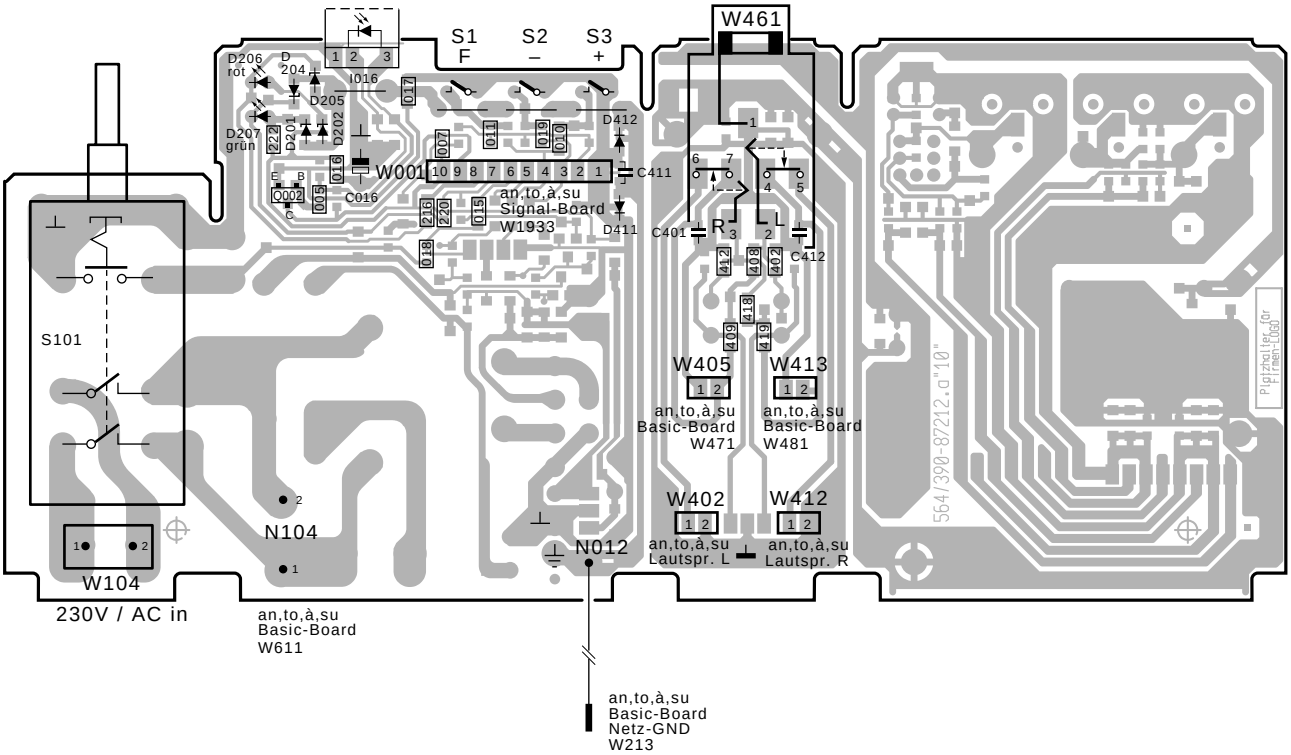




Ltpl. Bedienteil **396-85727.050** Vorziffer 8...
Control board Leading number
Bloc de commandes Indice
Piastra sezione comandi Prefissio

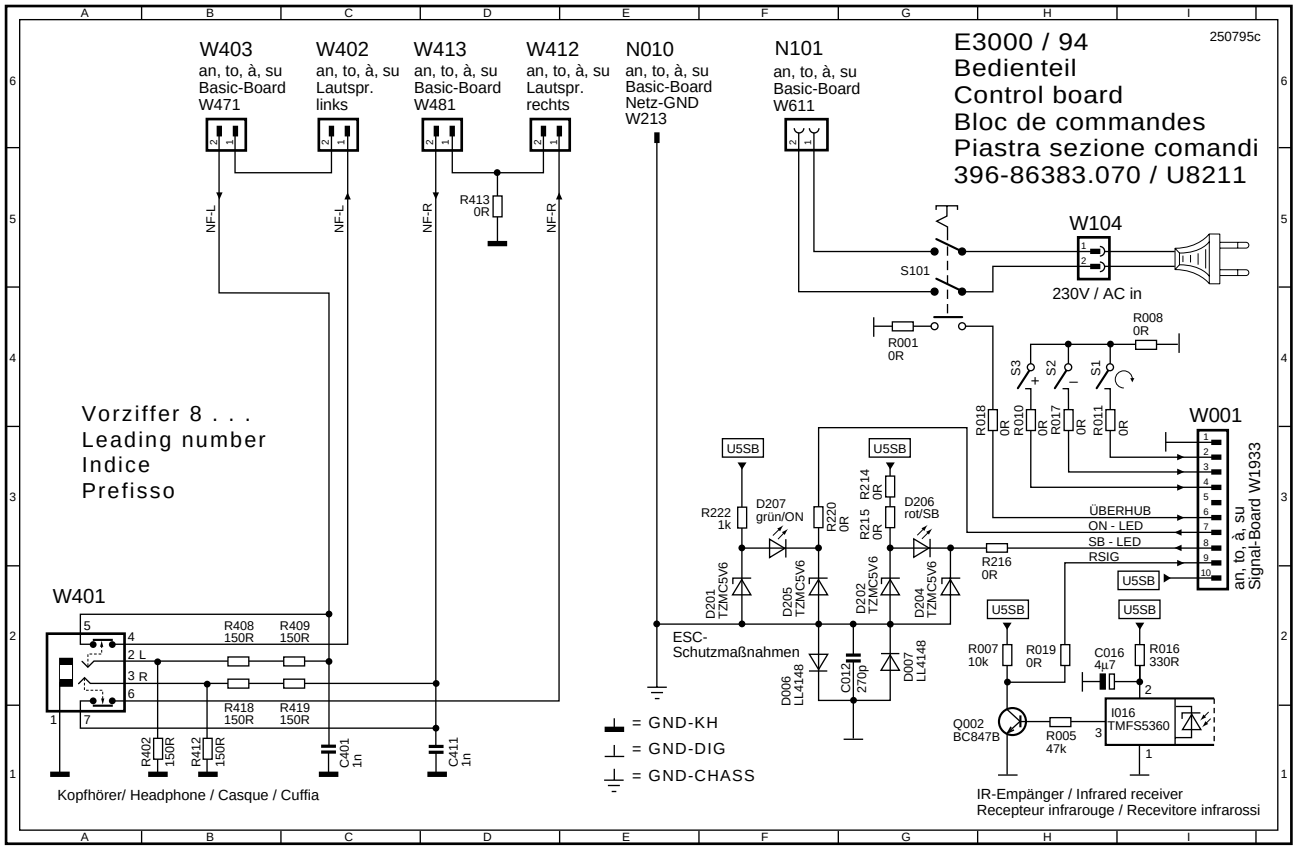
Lötseite - Solder side - Côté soudure - Lato saldature

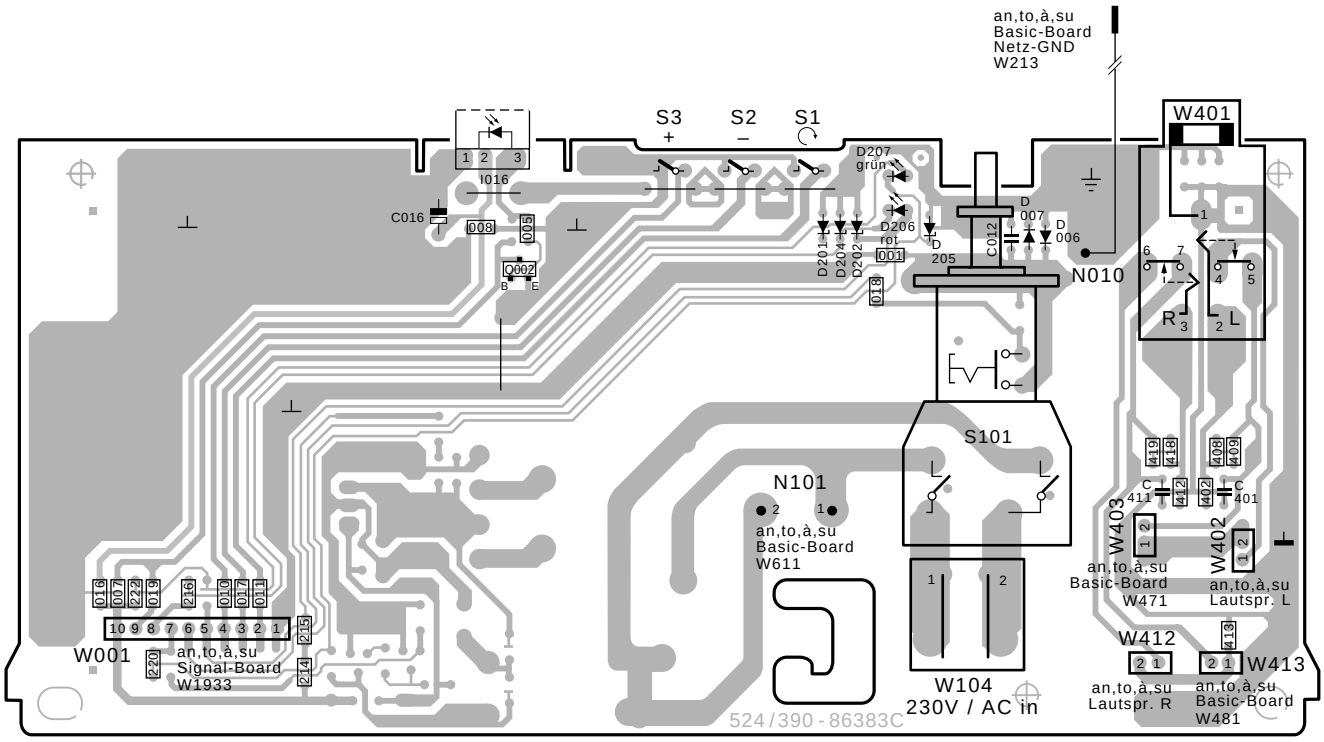




Ltpl. Bedienteil **396-87212.050**
Control board
Bloc de commandes
Piastra sezione comandi
Lötseite - Solder side - Côté soudure - Lato saldature

Vorziffer 8...
Leading number
Indice
Prefissio





Ltpl. Bedienteil **396-86383.070**
Control board
Bloc de commandes
Piastra sezione comandi

Lötseite - Solder side - Côté soudure - Lato saldature

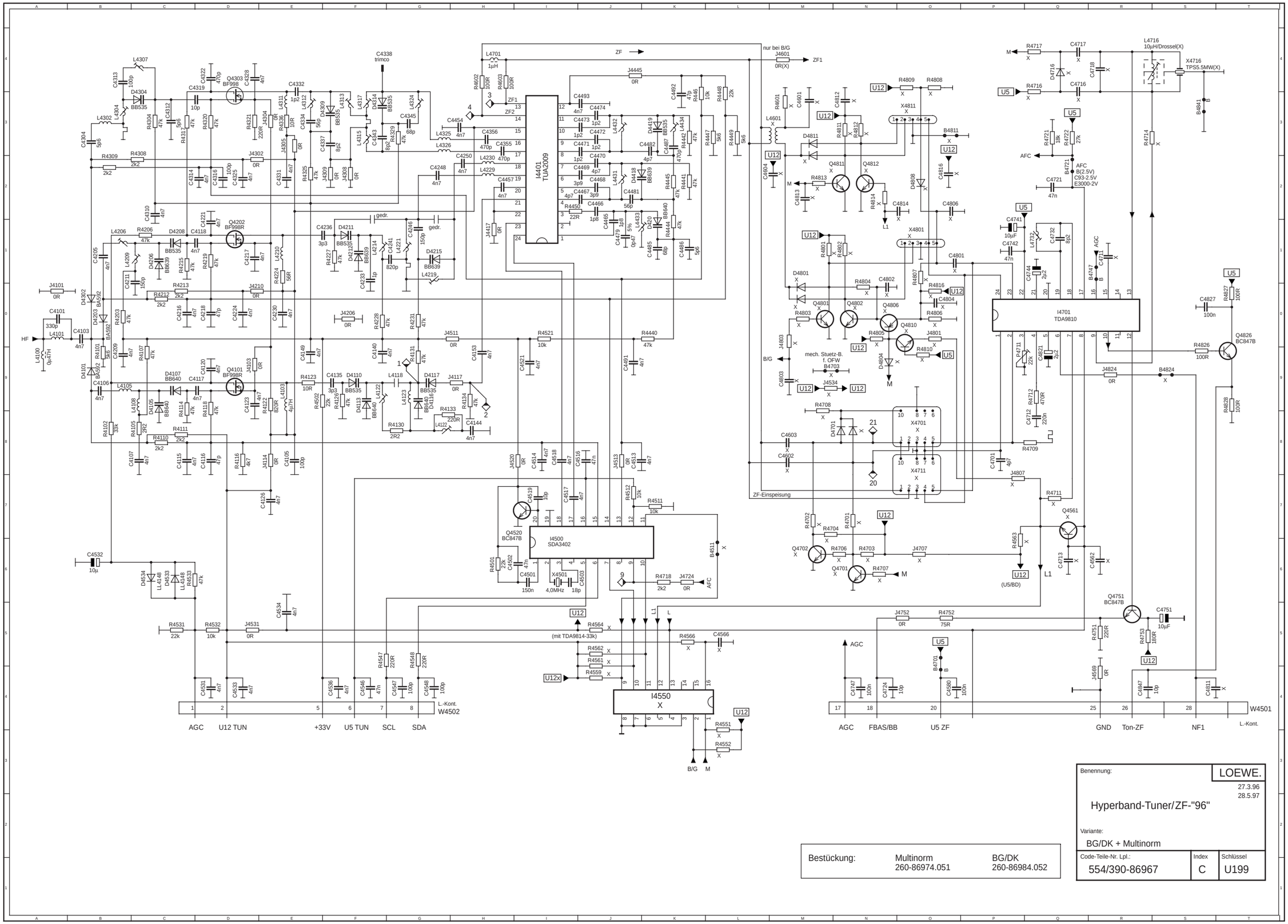
Vorziffer 8...
Leading number
Indice
Prefissio

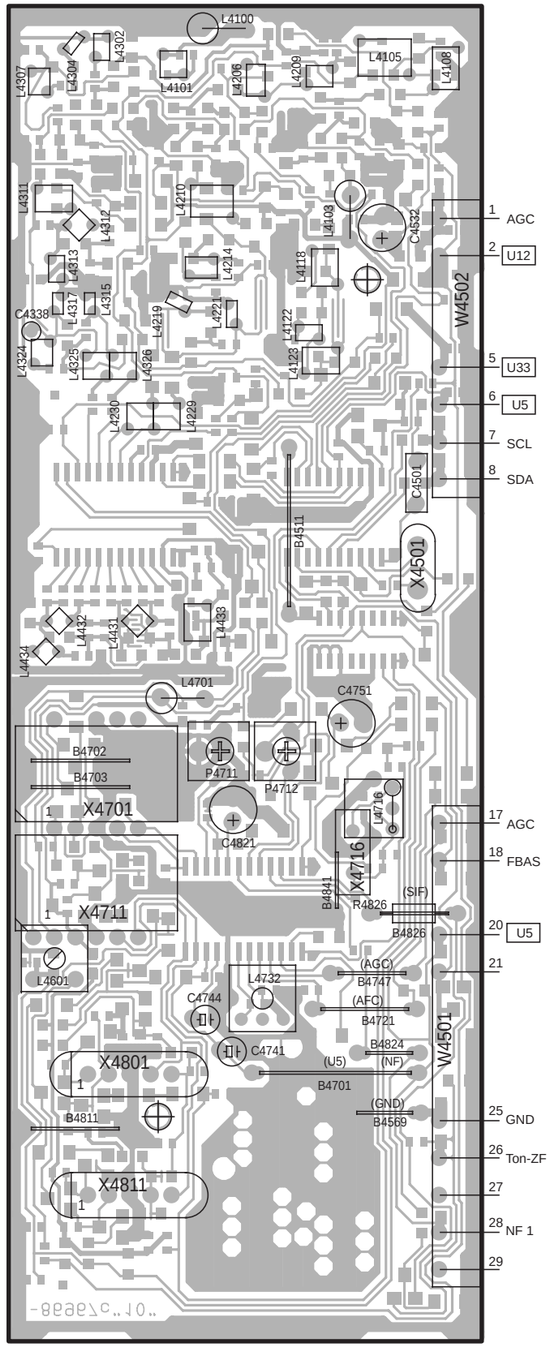
BEDIENTEIL ARTIKEL 86727.050/058

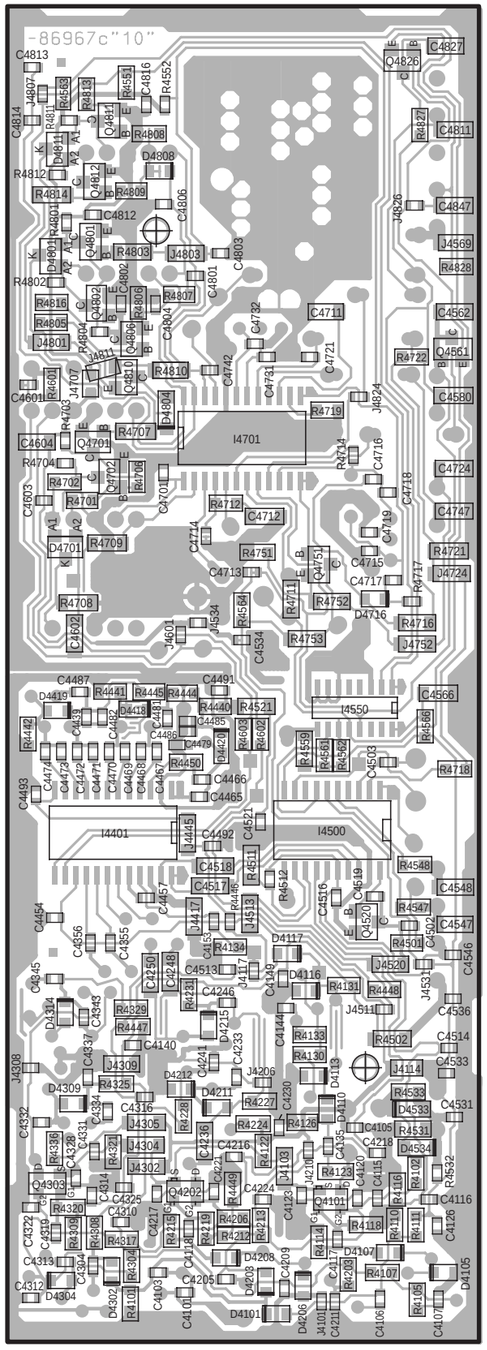
Pos.Nr. Item N°.	Bestell-Bezeichnung	Description	Bestell-Nummer List Part N°.	
	Allgem. Mechan. Teile	**Common Mechanical Parts**		
H 0000	Halter/Diode	Holder	602-84535.111	
	Integr.schaltungen	**Integrated circuits**		
I 8016	FMS 5360	IR-RECEIVER UNIT	291-22155	
	Buchsen	**Sockets**		
W 8311	Chinch-Buchse rot	Socket	323-17952	**58**
W 8321	Chinch-Buchse weiss	Socket	323-17954	**58**
W 8331	Mini-Din-Buchse	Socket	323-18108	**58**
W 8461	Kopfhörerbuchse (Klinke)	Headphone socket	323-15966	
	Dioden	**Diodes**		
D 8206	LR 3369-H rot		353-22140	
D 8207	LG 3369-H grün		353-22141	
	Schalter	**Switches**		
S 8001	Taster für C,-,+	Key	467-17895	
S 8002	Taster für C,-,+	Key	467-17895	
S 8003	Taster für C,-,+	Key	467-17895	
S 8101	Netzschalter	Power switch	471-25599	
	SMD-Bauteile	**SMD parts**		
	BC 847 B	Transistor	344-14974	
	BC 857 B	Transistor	344-14979	
	LL 4148	Diode	351-15015	
	TZM C 5 V 6	Diode	351-16758	

BEDIENTEIL ARTIKEL 86383.070
BEDIENTEIL ARTIKEL 87212.050

Pos.Nr. Item N°.	Bestell-Bezeichnung	Description	Bestell-Nummer List Part N°.	
	Allgem. Mechan. Teile	**Common Mechanical Parts**		
H 0000	Halter/Diode	Holder	602-84535.012	**70**
H 0000	Halter/Diode	Holder	602-84535.111	**50**
	Integr.Schaltungen	**Integrated Circuits**		
I 8016	TFMS 5360	IR-receiver unit	291-22155	
	Buchsen	**Sockets**		
W 8401	Kopfhörerbuchse (Klinke)	Headphone socket	323-21414	
	Dioden	**Diodes**		
D 8206	LR 3369-H rot		353-22140	
D 8207	LG 3369-H grün		353-22141	
	Schalter	**Switches**		
S 8001	Taster für C,-,+	Key	467-17895	
S 8002	Taster für C,-,+	Key	467-17895	
S 8003	Taster für C,-,+	Key	467-17895	
S 8101	Netzschalter	Power switch	471-84423	**70**
S 8101	Netzschalter	Power switch	471-25599	**50**
	SMD-Bauteile	**SMD parts**		
	BC 847 B	Transistor	344-14974	
	LL 4148	Diode	351-15015	
	TZM C 5 V 6	Diode	351-16758	


I4401
TUA2009
I4500
SDA3402
I4550
X
I4701
TDA9810
Q4520
BC847B
Q4826
BC847B
Q4751
BC847B
W4502
L-Kont.
W4501
L-Kont.
AGC
U12 TUN
+33V
U5 TUN
SCL
SDA
AGC
FBAS/BB
U5 ZF
GND
Ton-ZF
NF1
ZF
ZF1
nur bei B/G
0R(X)
ZF-Einspeisung
HF
B/G
M
L1
AFC
AGC
(mit TDA9814-33k)
(U5/BD)
mech. Stuetz-B.
f. OFW
B4703
AFC
B(2.5V)
C93-2.5V
E3000-2V
L4716
10µH/Drossel(X)
X4716
TPS5.5MW(X)
B4841
B4824
B4827
Benennung:
LOEWE.
27.3.96
28.5.97
Hyperband-Tuner/ZF-"96"
Variante:
BG/DK + Multinorm
Code-Teile-Nr. Lpl.:
554/390-86967
Index
C
Schlüssel
U199
Bestückung:
Multinorm
260-86974.051
BG/DK
260-86984.052





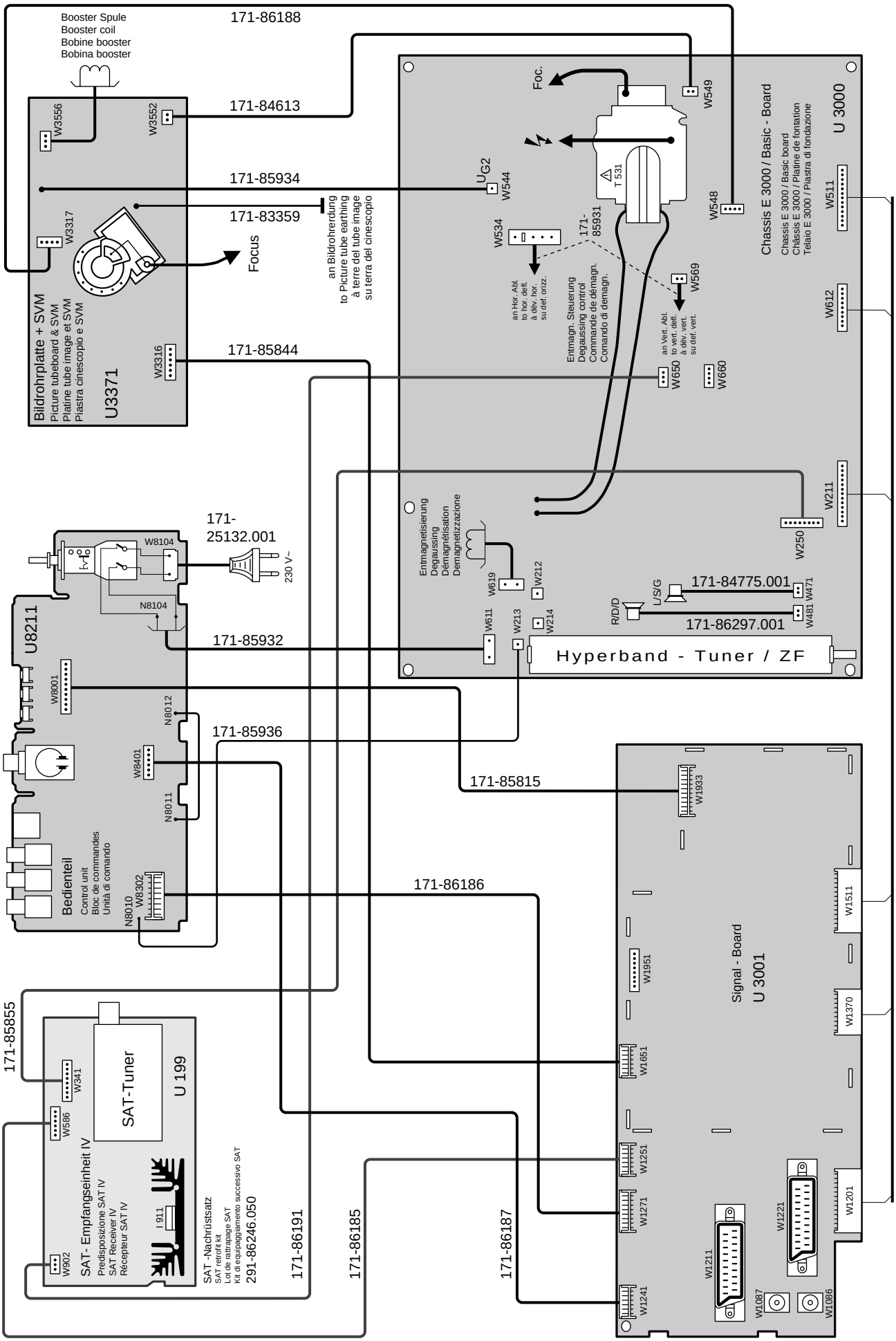
Ltpl. Tuner/ZF 396-86967C (86974C / 86984C)
Tuner/IF P.C.B.
Platine Tuner/FI
Piastra Tuner/FI
Bestückungsseite - Component side -
Côté composants - Lato componenti

Ltpl. Tuner/ZF 396-86967C (86974C / 86984C)
Tuner/IF P.C.B.
Platine Tuner/FI
Piastra Tuner/FI
Lötseite - Solder side -
Côté soudure - Lato saldature

Tuner:	86974.051	86984052
B4511	X	
B4703	X	
B4811	X	
B4824	X	
C4562 / 100p	X	
C4566 / 100n	X	
C4601 / 68p	X	
C4602 / 4n7	X	
C4603 / 4n7	X	
C4604 / 100n	X	
C4711 / 100n	X	
C4713 / 47n	X	
C4716 / 180p	X	
C4717 / 180p	X	
C4718 / 150p	X	
C4801 / 4n7	X	
C4802 / 4n7	X	
C4803 / 4n7	X	
C4804 / 4N7	X	
C4806 / 3p3	X	
C4811 / 2n2	X	
C4812 / 4n7	X	
C4813 / 4n7	X	
C4814 / 4n7	X	
C4816 / 47n	X	
D4701 / BAT 1805	X	
D4716 / BA 592	X	
D4801 / BAT 1805	X	
D4804 / LS4148-GS08	X	
D4808 / BA 592	X	
D4811 / BAT 1805	X	
I4550 / HEF 4051	X	
J4534 / 0R	X	
J4707 / 0R	X	
J4801 / 0R	X	
J4803 / 0R	X	
J4807 / 0R	X	
L4601	X	
L4716 / 5.5 MHz	X	
L4716 / 10µH		X
Q4561 / BC 847 B	X	
Q4701 / BC 847 B	X	
Q4702 / BC 847 B	X	
Q4801 / BC 847 B	X	
Q4802 / BC 847 B	X	

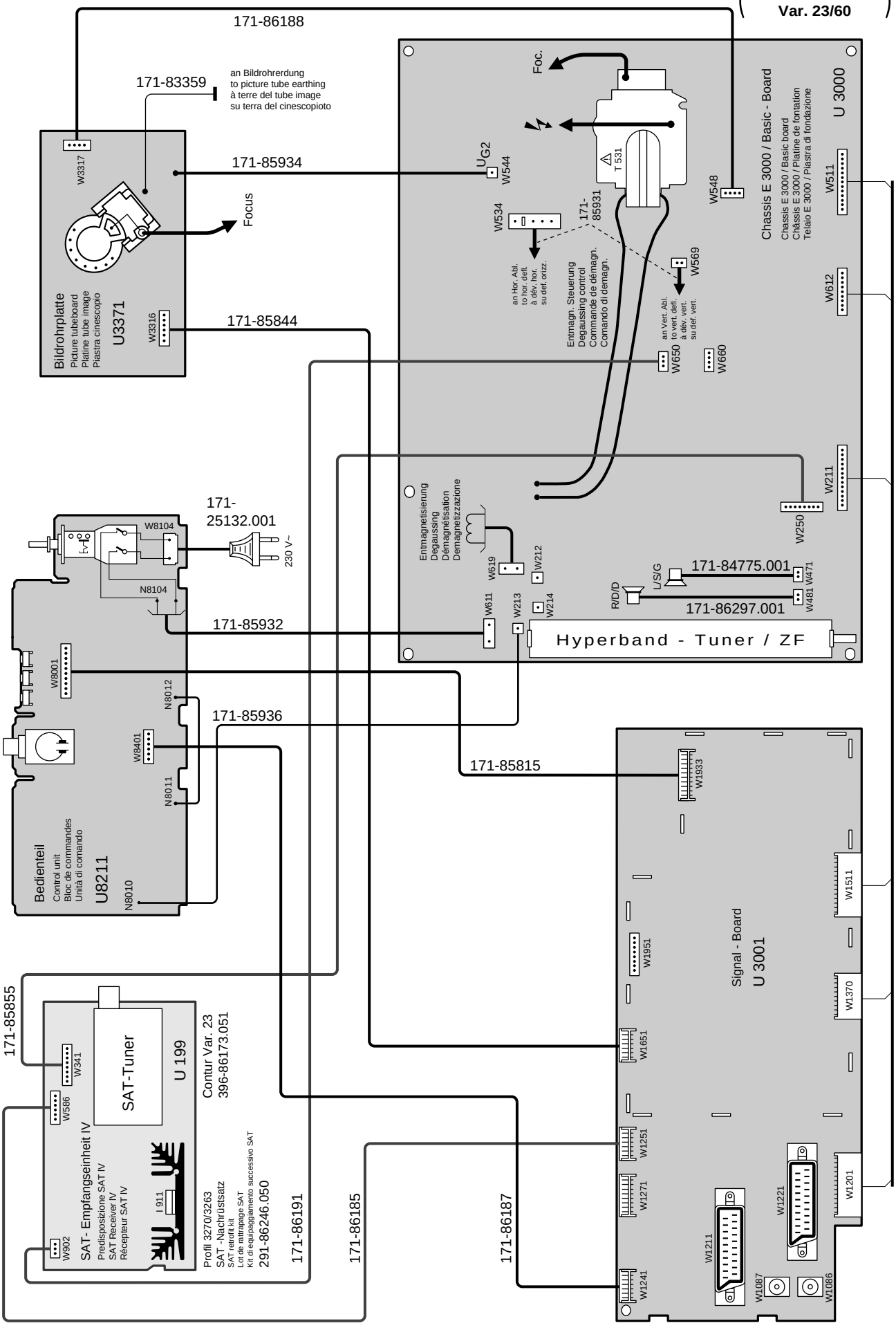
Tuner:	86974.051	86984.052
Q4806 / BC 857 B	X	
Q4810 / BC 847 B	X	
Q4811 / BC 847 B	X	
Q4812 / BC 847 B	X	
R4551 / 5K6	X	
R4552 / 10k	X	
R4559 / 33k	X	
R4561 / 33k	X	
R4562 / 33k	X	
R4563 / 22k	X	
R4564 / 33k	X	
R4566 / 10R	X	
R4601 / 2k2	X	
R4701 / 2k2	X	
R4702 / 2k2	X	
R4703 / 10k	X	
R4704 / 10k	X	
R4706 / 22k	X	
R4707 / 68k	X	
R4708 / 10k	X	
R4711 / 22k	X	
R4714 / 0R	X	
R4714 / 270R		X
R4716 / 10k	X	
R4717 / 10k	X	
R4801 / 10k	X	
R4802 / 10k	X	
R4803 / 10k	X	
R4804 / 10k	X	
R4805 / 27k	X	
R4806 / 22k	X	
R4807 / 47k	X	
R4808 / 22k	X	
R4809 / 27k	X	
R4810 / 68k	X	
R4811 / 10k	X	
R4812 / 10k	X	
R4813 / 22k	X	
R4814 / 22k	X	
R4816 / 5k6	X	
X4701 / OFW K6263	X	
X4711 / OFW G 3355-K		X
X4716 / 5,5MHZ		X
X4801 / OFW K9463M	X	
X4811 / OFW K9461-M	X	

Verdrahtungsplan • Wiring diagram • Plan de câblage • Schema connessioni (Profil 3272)



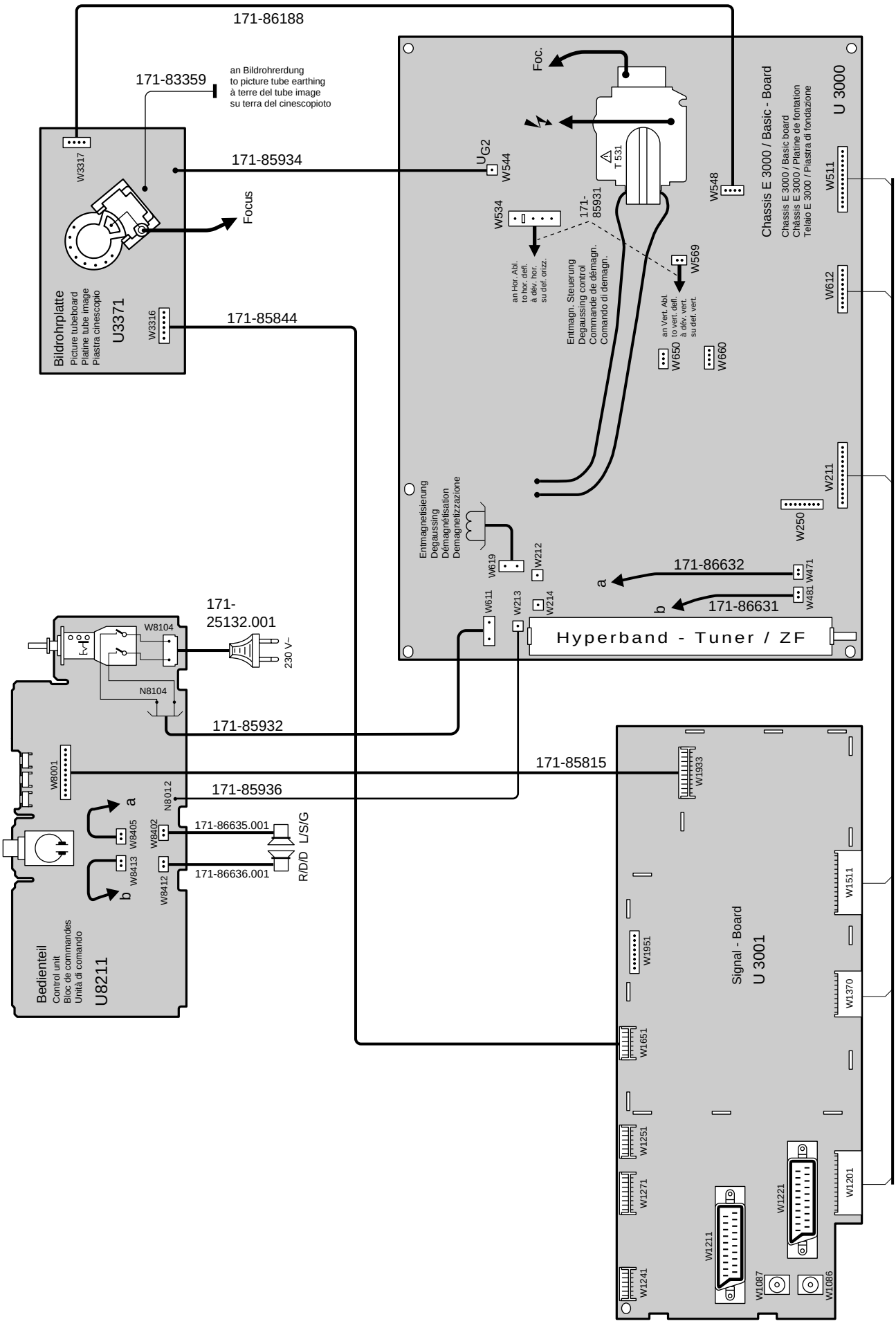
Verdrahtungsplan • Wiring diagram • Plan de câblage • Schema connessioni (Profil 3270/3263)

Contur 1470/1463
Var. 23/60

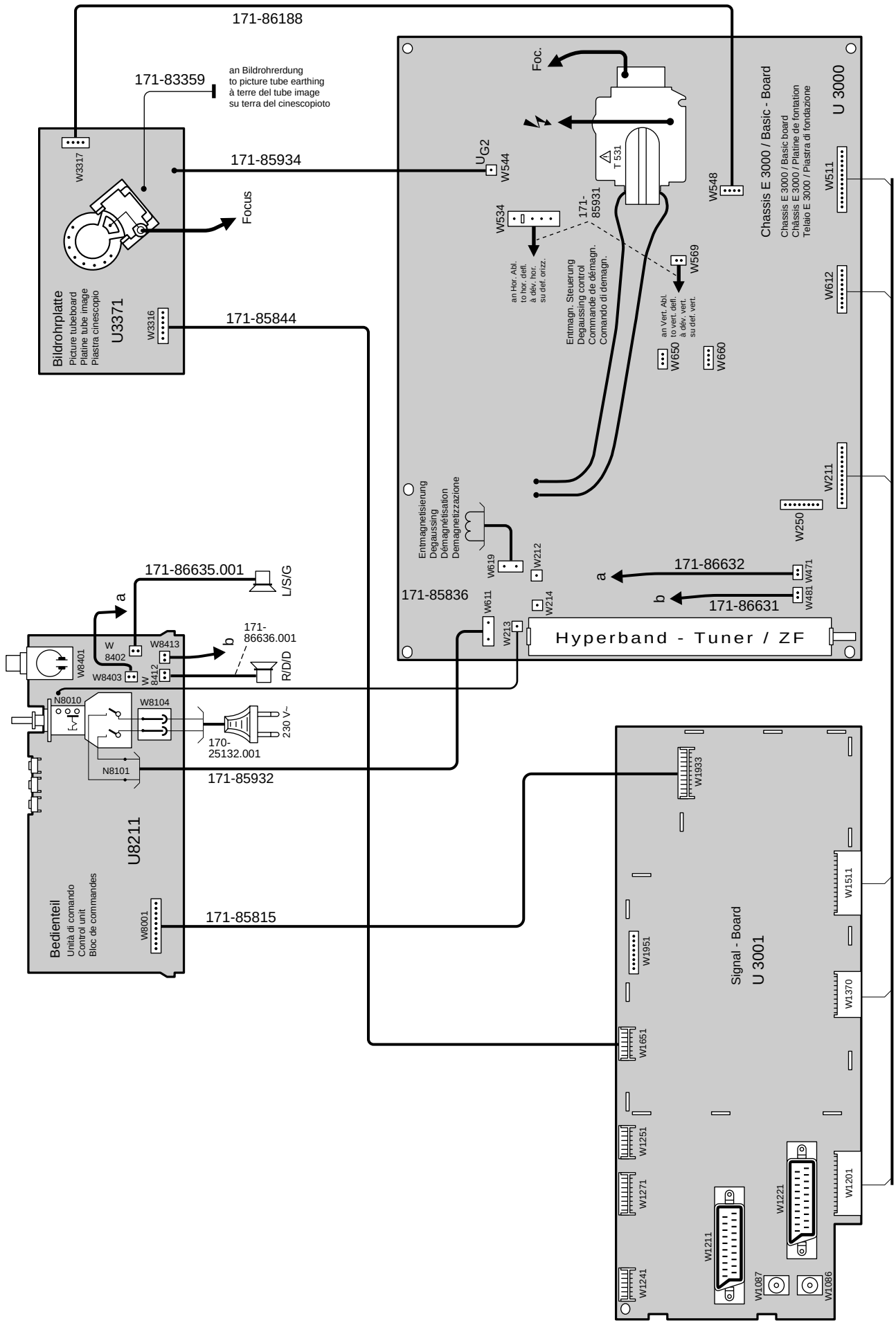


Verdrahtungsplan • Wiring diagram • Plan de câblage • Schema connessioni

Contur 1470/1463
Var. 00



Verdrahtungsplan • Wiring diagram • Plan de câblage • Schema connessioni ⟨ LOEWE CT 1170 LOEWE CT 1163 ⟩



Anordnung der SERVICE-Mode-Befehle auf der Fernbedienung
Arrangement of the SERVICE Mode commands on the remote control
Arrangement des instructions du mode SERVICE sur la télécommande
Ordine dei comandi nel “modo di servizio” sul telecomando

Service Mode AUS/Off/Arrêt/Spento
zurück in den TV-Betrieb

Return to TV operating mode
Retour au mode TV
Ritorna su TV

Option Bit-Nr. 0...7
Umschalten einzelner Gerätefunktionen:

Switch-over for individual set functions
Commutation des différentes fonctions d’ appareil
Commutazione delle diverse funzioni

Auswahl der Abgleichfunktionen

Calling of the alignment functions
Selection des fontions de réglage
Selezione delle funzioni di taratura

Einschalten TV-Service-Mode 1)

Switching to TV-Service Mode 1)
Enclenchement du mode TV-Service 1)
Inserimento TV-Service-Mode 1)

Abgleichwert abspeichern

Storing of alignment value in memory
Memorisation de la valeur reglée
Memorizzazione dei valori di taratura

Abgleich der angewählten Funktionen

Alignment of the function called
Réglage de la fonction selectionnée
R della funzione selezionata

1) Funktionstaste ↻ auf der Ortsbedienung viermal drücken (Anzeige „Service“ erscheint), anschliessend innerhalb 1 sec. Taste „MEN” auf der Fernbedienung drücken.

1) On the local control press function key ↻ four times (indication „Service“ will appear), afterwards within a sec. press key „MEN” on the remote control.

1) Poussez quatre fois la touche function ↻ sur la commande locale (indication „Service“ appareît), suivant en une sec. poussez la touche „MEN” sur la télécommande.

1) Sui comandi nell’apparecchio premere quattro volte il tasto funzione ↻ (indicatore „Service“ appare), successivemente entro un sec. premere il tasto „MEN” con il telecomando.

Abgleich-Anweisung

Service-Mode E3000 **24.6.97**

1. Funktion

Der Service-Mode macht den Abgleich variabler EAROM-Werte möglich und gestattet die Geräteprogrammierung über die EAROM-Programmierschnittstelle (via Scart 2) mittels "EAROM-Programmer". Mit Hilfe des Programmers ist es dem Außendienstmitarbeiter möglich, eine für **seinen** Bezirk übliche Standard-Geräteprogrammierung (Kanalnummern, Programmnamen und Analogwerte z. B. im Bereich von Kabelnetzen) in wenigen Sekunden mühelos und fehlerfrei durchzuführen. Beziehen Sie bitte den "EAROM-Programmer" über die LOEWE-Kundendienstzentrale Kronach.

Eine detaillierte Gebrauchsanweisung liegt dieser nützlichen Servicehilfe bei, so daß an dieser Stelle nähere Ausführungen entfallen können. Es sei aber darauf hingewiesen, daß jeder EAROM-Programmer jeweils nur für einen LOEWE-Chassistyp verwendet werden darf. Das heißt, ein bisher für das Chassis C9003, eingesetzter Programmer darf nicht bei Geräten mit Chassis E3000 angewendet werden - und umgekehrt. Wird dies nicht befolgt, droht Gerätedefekt!

Der Programmer kann jedoch weiterverwendet werden, indem er durch ein Gerät mit Chassis E3000 überschrieben wird. Im Chassis E3000 können dabei nur die Programmplätze von 00 bis 99 programmiert werden.

2. Einstieg in den Service-Mode

Die Einstellfolge für den Service-Mode entnehmen Sie bitte vom Text des Bildes: "Anordnung der Service-Mode Befehle auf der Fernbedienung".

Befindet sich nun das Gerät in der Service-Mode-Grundeinstellung "Aktionen mit dem EAROM-Programmer", wird dies mit folgender OSD-Einblendung dokumentiert (hier im Rahmen dargestellt!).

Beispiel:

L O E W E .	E3000	A1.11	25888.xxx	C440
(Herst.	Chassis	Softw.	Teile-Nr. Softw. (EPROM)	EAROM-Kennung)

S E R V I C E 1
P r o g r a m
E x t >> T V

Gerät erwartet Programmierung von Extern durch EAROM-Programmer)

(Set expects external programming via the EAROM programmer)

VDP 2403 MSP 010 015 004 002 TPU 14	IC identification

IC-Kennung

3. Bedienung innerhalb des Service-Mode

– Funktion wählen:
  Gelbe "Cursor" -Tasten
– Wert verändern:
  Mit den kleinen "+/-" -Tasten
  (nicht bei Option-Byte)
  Mit den Ziffern-Tasten "0-9"
  (nur bei Option-Byte)
– Wert speichern:
  Mit der "X" -Taste
– In Grundstellung:
  Mit der "Menü" -Taste
– Service-Mode verlassen:
  Mit der "TV" -Taste

Adjustment procedures

Service Mode E3000 **24.6.97**

1. Function

Service mode permits the calibration of variable EAROM values and allows the set to be programmed via the EAROM programmer interface (via Scart 2) using the "EAROM programmer". Using the programmer, a service engineer can carry out a normal standard set programming for **his** district (channel numbers, programme names and analog values, e.g. in areas with cable networks) with a few seconds with no effort and no mistakes. Order the "EAROM Programmer" via the LOEWE Service Department Kronach!

Detailed operating instructions are supplied with this useful service so that no further details or descriptions are necessary at this point. It should be pointed out, however, that each EAROM programmer may only be used for one LOEWE chassis type. This means that a programmer previously used for the chassis C9003 must not be used for sets with chassis E3000 - and vice versa. If this is not observed, set damage may result!

The programmer can be used again, when data are copied from a set with E3000 chassis! In chassis E3000 only the programme locations from 00 to 99 are programmable!

2. Entering Service Mode

The Adjustment sequence for the service mode is indicated in the pictures: "Arrangement of the service mode commands on the remote control".

The set is now in the service mode basic routine "Actions with the EAROM programmer" and documents this with the following on-screen display (here shown in a frame!).

Example:

L O E W E .	E3000	A1.11	25888.xxx	C440
(prod.	chassis	softw.	Part No. softw. (EPROM)	EAROM identification)

3. Operation within Service Mode

– Select functions:
  Yellow cursor keys
– Change value:
  With small "+/-"
  (not for option bytes)
  With number keys "0-9"
  (only for option bytes)
– Store value:
  With the "X" key
– Return to start:
  With the "Menu" key
– Exit from Service mode:
  With the "TV" key

Instructions d'alignement

Service-Mode E3000 **24.6.97**

1. Fonction

Le mode maintenance permet l'alignement des valeurs variables EAROM et la programmation des appareils par l'interface de programmation EAROM (via Scart 2) au moyen de "programmeurs EAROM". A l'aide du programmeur, l'employé du service extérieur peut exécuter en quelques secondes, sans peine et sans erreur, une programmation ordinaire standard des appareils pour **son** secteur (numéros de canal, noms de programme et valeurs analogues, par ex. dans la marge des réseaux par canal). Veuillez vous procurer le "programmeurs EAROM", de la Centrale de Service Après-Vente LOEWE à Kronach.
Un mode d'emploi détaillé est joint à cette assistance de service utile de telle sorte que nous pouvons nous dispenser, ici, de plus amples explication. Mais, nous tenons à attirer l'attention sur le fait que chaque programmeur EAROM ne doit être utilisé à chaque fois que pour un seul type de châssis LOEWE. Cela veut dire qu'un programmeur utilisé jusqu'à maintenant pour le châssis C9003 ne doit pas être applique sur les appareils ayant un châssis E3000 et vice versa. Si vous n'en tenez pas compte, il y aura risque de pannes des appareils!
Vous pouvez cependant continuer à utiliser le programmeur en le surécrivant avec un appareil à châssis E3000. Dans le châssis E3000 on ne peut programmer que les places de programme de 00 à 99.

2. Entrée dans le mode maintenance

La série des réglages en mode service vous est donnée par le texte de l'image: "Arrangement des instructions du mode service sur la télécommande".
L'appareil se trouve alors en position de base du service maintenance "Actions avec le programmeur EAROM" et le documente par la superposition OSD suivante (représentée ici dans le cadre!).
Exemple:

L O E W E .	E3000	A1.11	25888.xxx	C440
(fabr.	châssis	logiciel	Réf. pi. softw. (EPROM)	identification EAROM)

(L'appareil attend la programmation de l'extérieur par le programmeur EAROM).

S E R V I C E 1
P r o g r a m
E x t >> T V

Identification IC	VDP 2403 MSP 010 015 004 002 TPU 14

3. Comm. à l'intérieur du mode maintenance

– Sélectionner les fonctions:
  touches "Curseur" jaunes
– Modifier les valeurs:
  avec les petites touches "+/-"
  (pas sur Option-Bytes)
  avec les touches numériques "0-9"
  (seulement sur Option-Bytes)
– Mémoriser les valeurs:
  avec la touche "X"
– En position de base:
  avec la touche "Menu"
– Quitter le mode maintenance:
  avec la touche "TV"

Istruzioni Allineamento

Service-Mode E3000 **24.6.97**

1. Funzione

La modalità Service consente l'allineamento di valori EAROM variabili e permette la programmazione dell'apparecchio tramite l'interfaccia di programmazione EAROM (via Scart 2) mediante lo "EAROM-Programmer". Con questo Programmer il tecnico di assistenza clienti può eseguire la programmazione standard degli apparecchi in pochi secondi senza alcuna fatica nè errore, cioè la programmazione usuale per la **sua** zona (numeri di canale, nomi dei programmi e valori analogici, ad es. nell'ambito della filodiffusione). Per ordinare lo "EAROM-Programmer" rivolgetevi alla Centrale di Assistenza Tecnica LOEWE Kronach.
A questo utile dispositivo di manutenzione sono allegate dettagliate istruzioni per l'uso, per cui non occorre in questa sede fornire ulteriori dettagli. Tuttavia vorremmo ricordare che ogni EAROM-Programmer si può usare solo per un tipo di chassis LOEWE. Cioè un Programmer utilizzato finora per lo chassis C9003 non può essere usato negli apparecchi con chassis E3000 - e viceversa. Se non si rispettasse questa regola, si potrebbe danneggiare l'apparecchio!
Il Programmer si può comunque continuare a usare ricoprendolo con un apparecchio con chassis E3000. Nel telaio E3000 possono essere programmate in questo caso specifico unicamente le posizioni da 00 a 99.

2. Attivazione del modo di servizio

L'ordine del lavori di regolazione nel modo di servizio riportato nel testo del quadro "Ordine dei comandi di servizio sul telecomando".
Adesso l'apparecchio si trova in modalità Service - Posizione iniziale "Azioni con l'EAROM-Programmer", il che viene dimostrato dal seguente messaggio OSD (qui riportato all'interno del riquadro!).
Esempio:

L O E W E .	E3000	A1.11	25888.xxx	C440
(fabbr.	telaio	softw.	No. matr. (EPROM)	caratteristica EAROM)

(L'apparecchio attende la programmazione esterna tramite l'EAROM-programmer)

Caratteristica IC

3. Comandi nel modo di servizio

– Scegliere le funzioni:
  tasti "direzionali" gialli
– Modificare il valore:
  con i piccoli tasti "+/-"
  (non in Option Bytes)
  con i tasti numerici "0-9"
  (solo in Option Bytes)
– Memorizzare il valore:
  con il Tasto "X"
– In posizione iniziale:
  con il tasto "Menu"
– Uscita dal modo di servizio:
  con il tasto "TV"

4. Hinweise zum Geometrieabgleich

Vertikalamplitude, Vertikal-Position, V-Linearität, V-Symmetrie, Horizontal-Amplitude, H-Phase, Ost/West , Trapez usw.
werden getrennt für 50/60Hz Bildfrequenzen abgespeichert und müssen deshalb getrennt eingestellt werden:

Bildröhre:	4:3	16:9
- 50Hz - 60Hz	Testbild: 4:3 4:3	Testbild: 16:9 16:9

4. Instructions on Geometry Alignment

Vertical amplitude, Vertical position, Vertical linearity, Vertical symmetrie, Hor. amplitude, Hor. phase, E-W corr., Trapezium comp., etc will be adjustet separately for 50/60Hz vertical frequencies. Therefore they have to be regulated separately.

CRT:	4:3	16:9
- 50Hz - 60Hz	Test pattern: 4:3 4:3	Test pattern: 16:9 16:9

5. Abgleichfunktionen (0-11)

5. Alignment functions (0-11)

	Abgleichfunktion **Alignment funtion**	**Anzeige - Bildröhre, z.B.** **Display - picture tube, e.g.**	**Einstellwerte / Besonderheiten** **Settings / special features**
0	EAROM Programmer EAROM Programmer	SERVICE 1 Program Ext >> TV	Taste "X" 2 sec. drücken: Programmdaten laden/speichern (kleine Tasten "+/-": umschalten Ext.>TV/TV>Ext.) Push "X" key for 2 sec.: load/store programme data (small keys "+/-": switch-over Ext.>TV/TV>Ext.)
1	Vertikal-Amplitude Vertical Amplitude	SERVICE 1 V-Amp xxx	Optimale Einstellung FuBK-Farbtestbild Optimum setting Color test pattern (FuBK)
2	Vertikal-Symmetrie Vertical Symmetry	SERVICE 1 V-Sym xxx	
3	Vertikal-Linearitä t Vertical Linearity	SERVICE 1 V-Lin xxx	
4	Vertikal-DC Vertical DC	SERVICE 1 vert. DC +16	Keine Einstellung vornehmen Do not adjust
5	Vertikal-Lage Vertical Position	SERVICE 1 V-Pos xxx	Optimale Einstellung FuBK-Farbtestbild Optimum setting Color test pattern (FuBK) Hinweis: Punkte 1-11 getrennt einstellbar für 4:3, 16:9 Notes: items 1 to 11 separate adjustable for 4:3, 16:9
6	Horizontal-Amplitude Horizontal Amplitude	SERVICE 1 H-Amp xxx	
7	Horizontal-Lage Horizontal Position	SERVICE 1 H-Pos xxx	
8	Horizontal-Lage RGB ext. Horizontal Position RGB ext.	SERVICE 1 RGB Pos xxx	
9	Horizontal-Lage VT Horizontal Position TT	SERVICE 1 Text Pos xxx	
10	OW-Amplitude 1 E-W Amplitude 1	SERVICE 1 EW-Amp 1 xxx	Optimale Einstellung / Wechselseitig Optimum settings / Reciprocal
11	OW-Amplitude 2 E-W Amplitude 2	SERVICE 2 EW-Amp 2 xxx	

4. Remarques concernant l’alignement de la géométrie

Ampl. verticale, Position verticale, Linéarité verticale, Symétrie verticale, Ampl. horizontale, phase horizontale, Correction E-O , Correction trapéze etc sont mémorisés séparément pour les fréquences d'image 50/60Hz et doivent donc être réglés séparément.

Écran:	4:3	16:9
- 50Hz - 60Hz	Mire de couleur: 4:3 4:3	Mire de couleur: 16:9 und 4:3 16:9 und 4:3

4. Istruzione per l’allineamento geometrico

Ampiezza verticale, Posizione verticale, Linearita verticale, Simmetria verticale, Ampiezza orizzontale, Fase orizzontale, E-O, Correz. trapezoidale etc vengono memorizzati separatamente per le frequenze d'immagine 50/60Hz e quindi si devono impostare a parte.

Cinescopio:	4:3	16:9
- 50Hz - 60Hz	Immagine di prova: 4:3 4:3	Immagine di prova: 16:9 und 4:3 16:9 und 4:3

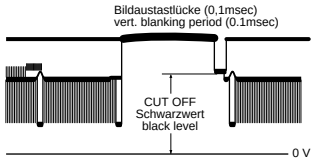
5. Fonction d’alignement (0-11)

5. Funzione d’allineamento (0-11)

Fonction d'alignement **Funzione d'allineamento**		**Affichage écran, p.ex.** **Indicatore cinescopio, p.es.**	**Valeurs de réglage / Particularités** **Particolarita della posizionatura / Valori di pos.**
0	Programmeur EAROM EAROM Programmer	SERVICE 1 Program Ext >> TV	Appuyer sur la touche "X" pendant 2 secondes: charger/mémoriser les données de programme (Petites touches "+/-": commutation Ext>TV/TV>Ext) Premere il tasto "X" per due secondi: caricare/memorizzare dati programma (Piccoli tasti "+/-": commutazione Ext>TV/TV>Ext)
1	Amplitude Verticale Ampiezza Verticale	SERVICE 1 V-Amp xxx	Réglage optimal Mire de couleur (FuBK) Regolazione ottimale Immagine di prova colore (FuBK)
2	Symétrie Verticale Simmetria Verticale	SERVICE 1 V-Sym xxx	
3	Linéarité Verticale Linearita Verticale	SERVICE 1 V-Lin xxx	
4	CC Verticale CC Verticale	SERVICE 1 vert. DC +16	N'effectuez pas de réglage! Non effettuare alcuna regolazione
5	Position Verticale Posizione Verticale	SERVICE 1 V-Pos xxx	Réglage optimal Mire de couleur (FuBK) Regolazione ottimale Immagine di prova colore (FuBK) Notes: Fonction d'alignement 1-11 est réglable séparément pour 4:3, 16:9 Indicazione: Funzione d'allineamento da 1 a 11sono regolabile separati per 4:3, 16:9
6	Amplitude Horizontale Ampiezza Orizzontale	SERVICE 1 H-Amp xxx	
7	Position Horizontale Posizione Orizzontale	SERVICE 1 H-Pos xxx	
8	Pos. Horizontale RVB ext. Pos. Orizzontale RVB est.	SERVICE 1 RGB Pos xxx	
9	Pos. Horizontale TT Pos. Orizzontale TV	SERVICE 1 Text Pos xxx	
10	Amplitude EO 1 Ampiezza EO 1	SERVICE 1 EW-Amp 1 xxx	Réglage optimal Regolazione ottimale
11	Amplitude EO 2 Ampiezza EO 2	SERVICE 1 EW-Amp 2 xxx	

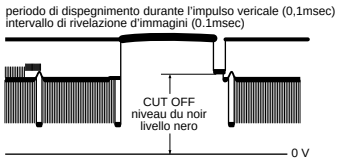
5. Abgleichfunktionen (12-26)

5. Alignment functions (12-26)

Abgleichfunktion Alignment function		Anzeige - Bildröhre, z.B. Display - picture tube, e.g.	Einstellwerte / Besonderheiten Settings / special features
12	Trapez-Korrektur 1 Trapezium Comp. 1	SERVICE 1 Trapez 1 xxx	Optimale Einstellung Optimum settings
13	Trapez-Korrektur 2 Trapezium Comp. 2	SERVICE 1 Trapez 2 xxx	Optimale Einstellung Optimum settings
14	Hor. Austastung (Start) Hor. Blanking (Start)	SERVICE 1 Start H-Blanking 1	Keine Einstellung vornehmen Do not adjust
15	Hor. Austastung (Ende) Hor. Blanking (End)	SERVICE 1 End H-Blanking 49	Keine Einstellung vornehmen Do not adjust
16	Y-Verzögerung Y Delay	SERVICE 1 Y-Delay xxx	Optimale Einstellung (getrennt für PAL, NTSC, SECAM) Optimum setting (separate adjustments for PAL, NTSC, SECAM)
17	Farbhilfsträger-Osz. Sub-carrier Osc.	SERVICE 1 Colour VCO xxx	Automatischer Abgleich, Wert speichern mit Taste "X" Automatic adjustment, store value with "X" key
18a	Cutoff-Meßimpuls Cut-off Measuring Pulse	SERVICE 1 Ug2 Test R G B xxx xxx xxx	An den Farbendstufen messen (MP 33s, 33t, 33u), welche die höchste Cutoff-Spannung zeigt. Mit Potentiometer P3401 einstellen: Cutoff = 140 ± 2,5V DC (21") Cutoff = 160 ± 2,5V DC (24"-28", 29") • Helligkeit=33, Kontrast=48 • At colour output stage (MP 33s, 33t, 33u) check the highest of the displayed cut-off tension. Use potentiometer P3401 to adjust: Cutoff = 140 ± 2.5V DC (21") Cutoff = 160 ± 2.5V DC (24"-28", 29") • Brightness=33, Contrast=48 • 
18b	Cut-off-Referenzwert Cut-off Reference Value	SERVICE 1 Ug2 Test R G B xxx xxx xxx	Den höchsten der angezeigten Werte mit P3362 (UG2) auf 50±10 abgleichen. Bei richtiger Einstellung wird der TV-Ton hörbar. The highest of the displayed values adjust with P3362 potentiometer to 50±10. At correct adjustment will the sound be audible.
19	Cut-off-Referenzwert Cut-off Reference Value	SERVICE 1 Cutoff R G B xxx xxx xxx	Den höchsten Wert aus 18b einstellen und mit Taste "X" abspeichern. In der Grauflächе die beiden anderen Werte so verändern und jeweils abspeichern, bis Normschwarz erscheint. Adjust the highest values of 18b, then store with the "X" key. In the grey area alter and store the other two values until black becomes standard.
20	Weißwert White Level	SERVICE 1 White R G B xxx xxx xxx	Die dominierende Farbe auf 255 einstellen und mit Taste "X" abspeichern. In der Weißflächе die beiden anderen Werte so verändern und jeweils abspeichern, bis Normweiß erscheint. Adjust the dominant colour to 255, then store with the "X" key. In the white area alter and store the other two values until white becomes standard.
21	max. zulässiger Kontrast max. permissible contrast	SERVICE 1 Sub Contrast x x x	Keine Einstellung vornehmen! Don't adjust!
22	Option Byte 1	SERVICE 1 Option 1 7 6 5 4 3 2 1 0 x x x x x x x x	Achtung! Hier nur Eingaben machen und Speicherung vornehmen: a) im notwendigen Reparaturfall b) bei gewünschten Programm-/Normänderungen Abgleichart siehe Option Bytes Tabelle Caution! Here inputs and memorizing: a) in the event of necessary repairs b) if you wish to alter programs/norms For alignment method see Option Bytes Table
23	Option Byte 2	SERVICE 1 Option 2 7 6 5 4 3 2 1 0 x x x x x x x x	
24	Option Byte 3	SERVICE 1 Option 3 7 6 5 4 3 2 1 0 x x x x x x x x	
25	Option Byte 4	SERVICE 1 Option 4 7 6 5 4 3 2 1 0 x x x x x x x x	
26	Option Byte 5	SERVICE 1 Option 5 7 6 5 4 3 2 1 0 x x x x x x x x	

5. Fonction d'alignement (12-26)

5. Funzione d'Ilineamento (12-26)

Fonction d'alignement Funzioni d'allineamento		Affichage écran, p.ex. Indicatore cinescopio, p.es.	Valeurs de réglage / Particularités Particolarita della posizionatura / Valori di pos.
12	Correction Trapéze 1 Correz. Trapezoidale 1	SERVICE 1 Trapez 1 xxx	Réglage optimal Regolazione ottimale
13	Correction Trapéze 2 Correz. Trapezoidale 2	SERVICE 1 Trapez 2 xxx	Réglage optimal Regolazione ottimale
14	Suppression Horiz. (Start) Rivelazione Orizz. (Start)	SERVICE 1 Start H-Blanking 1	Ne pas procéder à un réglage! Non effettuare alcuna regolazione!
15	Suppression Horiz. (End) Rivelazione Orizz. (End)	SERVICE 1 End H-Blanking 49	Ne pas procéder à un réglage! Non effettuare alcuna regolazione!
16	Retard Y Ritardo Y	SERVICE 1 Y Delay xxx	Réglage optimal (réglage séparément pour PAL, NTSC, SECAM) Regolazione ottimale (regolazioni separati per PAL, NTSC, SECAM)
17	Sous-porteuse Couleur Osc. del sottoportante colore	SERVICE 1 Colour VCO xxx	Alignement automatique, mémoriser les valeur avec touche "X" Mire de couleur (FuBK) Allineamento automatico, memorizzare il valore con tasto "X" Immagine di prova colore (FuBK)
18a	Tension Ug2 Tensione Ug2	SERVICE 1 Ug2 Test R G B xxx xxx xxx	Mesurer à étage final de couleur (MP 33s, 33t, 33u), quel grande Cutoff tension affichées. Régler avec P3401: Cutoff = 140 ± 2,5V DC (21") Cutoff = 160 ± 2,5V DC (24"-28", 29") • Luminosité=33, Contraste=48 • Misura su stadio finale di colori (MP 33s, 33t, 33u), quale tensione Cutoff massimo indicati. Regolare con P3401: Cutoff = 140 ± 2,5V DC (21") Cutoff = 160 ± 2,5V DC (24"-28", 29") • Luminosità=33, Contrasto=48 • 
18b	Tension Ug2 Tensione Ug2	SERVICE 1 Ug2 Test R G B xxx xxx xxx	Régler la plus grande valeur affichées avec P3362 sur 50±10. Si le réglage a correct son audible. Il valore massimo indicati regolare con potenziometro P3362 su 50±10. Se la regolazione é corretto suono é udible.
19	Valeur de Référence Cut-off Valore di riferimento Cut-off	SERVICE 1 Cutoff R G B xxx xxx xxx	Régler la plus grande valeur de 18b, puis mémoriser avec touche "X". Modifier les deux autres valeurs et les mémoriser ce noir est standard. Regolare il valore massimo da 18b, dopo memorizzare con tasto "X". Modificare e memorizzare gli altri due valori che nero é neutrale.
20	Valeur du Blanc Livello Bianco	SERVICE 1 White R G B xxx xxx xxx	Régler la couleur dominante sur 255, puis mémoriser avec touche "X". Modifier les deux autres valeurs et les mémoriser ce blanc est standard. Regolare colore dominante su 255, dopo memorizzare con tasto "X". Modificare e memorizzare gli altri due valori che bianco é neutrale.
21	Contraste admissible max. Cont. permesso massima	SERVICE 1 Sub Contrast 7 6 5 4 3 2 1 0 x x x x x x x x	N'effectuez pas de réglage! Non eseguire alcuna impostazione!
22	Option Byte 1	SERVICE 1 Option 1 7 6 5 4 3 2 1 0 x x x x x x x x	Attention! Ne faire ici que des entrées et procéder à la mémorisation: a) dans le cas où réparation est nécessaire b) dans le cas d'une modification de programme/norme souhaitée Genre d'alignement, voir tableau des bytes d'option Attenzione! Qui effettuare solo ingressi e memorizzazioni: a) in caso di necessita di riparazione b) per modifiche di programma/norma Per il tipo di sintonia vedi l'opzione tabella bytes
23	Option Byte 2	SERVICE 1 Option 2 7 6 5 4 3 2 1 0 x x x x x x x x	
24	Option Byte 3	SERVICE 1 Option 3 7 6 5 4 3 2 1 0 x x x x x x x x	
25	Option Byte 4	SERVICE 1 Option 4 7 6 5 4 3 2 1 0 x x x x x x x x	
26	Option Byte 5	SERVICE 1 Option 5 7 6 5 4 3 2 1 0 x x x x x x x x	

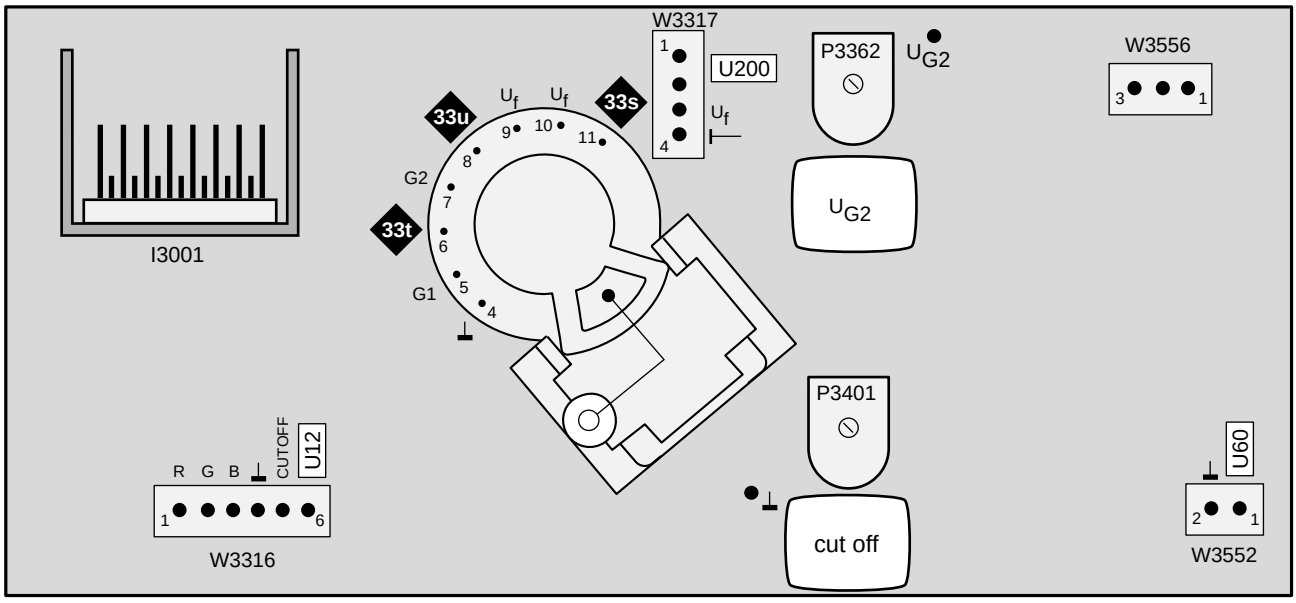
6. Abgleich analog

6. Analog adjustments

Abgleichfunktionen außerhalb des Service-Mode (= analoge Abgleichpunkte) Alignment functions outside Service Mode (= analog alignment points)						
Abgleich Adjustment	**Signal Signal**	**Voraussetzung Condition**	**Meßpunkt, Indikator Mst. point, Indic.**	**Einstellung Adjustments**	**Einstellwerte, Besonderheiten Settings, special features**	**Oszillogr., Bildschirmdarst. Oscillogr., screen display**
Betriebs- spannung Operating voltage	Testbild Test pattern	**220/230V~**	Bildschirm Screen U_B	P 633 (Basic Board)	150V ± 0,5V (24", 28") 138V ± 0,5V (29") 126V ± 0,5V (21") Ggf. anschließend hor. Amplitude korrigieren! 150V ± 0.5V (24", 28") 138V ± 0.5V (29") 126V ± 0.5V (21") If necessary correct hor. amplitude afterwards!	
Focus Focus	Testbild Test pattern		Bildschirm Screen	Focus am Zeilentrafo oder Reglereinheit Focus at the line trans-former or controller unit	Optimale Einstellung Optimum settings	

Lageplan • Schema pratico • Layout diagram • Plan de localisation

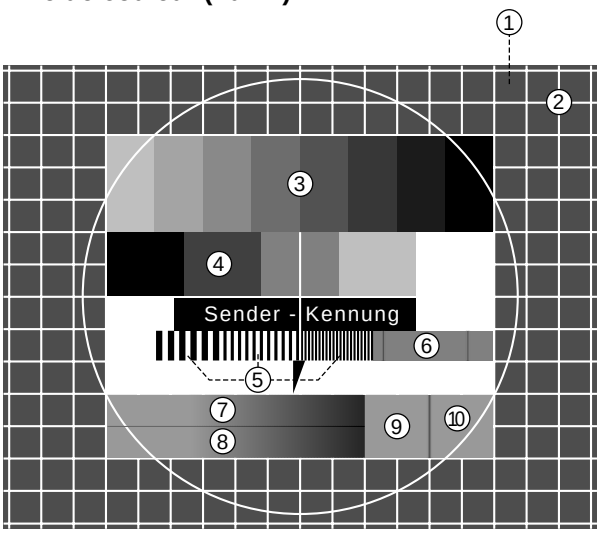
CRT & SVM



Bildrohrplatte • Piastra cinescopio • Picture tube board • Platine tube image

Lötseite - Lato saldature - Solder side - Côté soudure

FuBK-Farbtestbild
Immagina di prova colore (FuBK)
Colour test pattern (FuBK)
Mire de couleur (FuBK)



Bildbestandteile

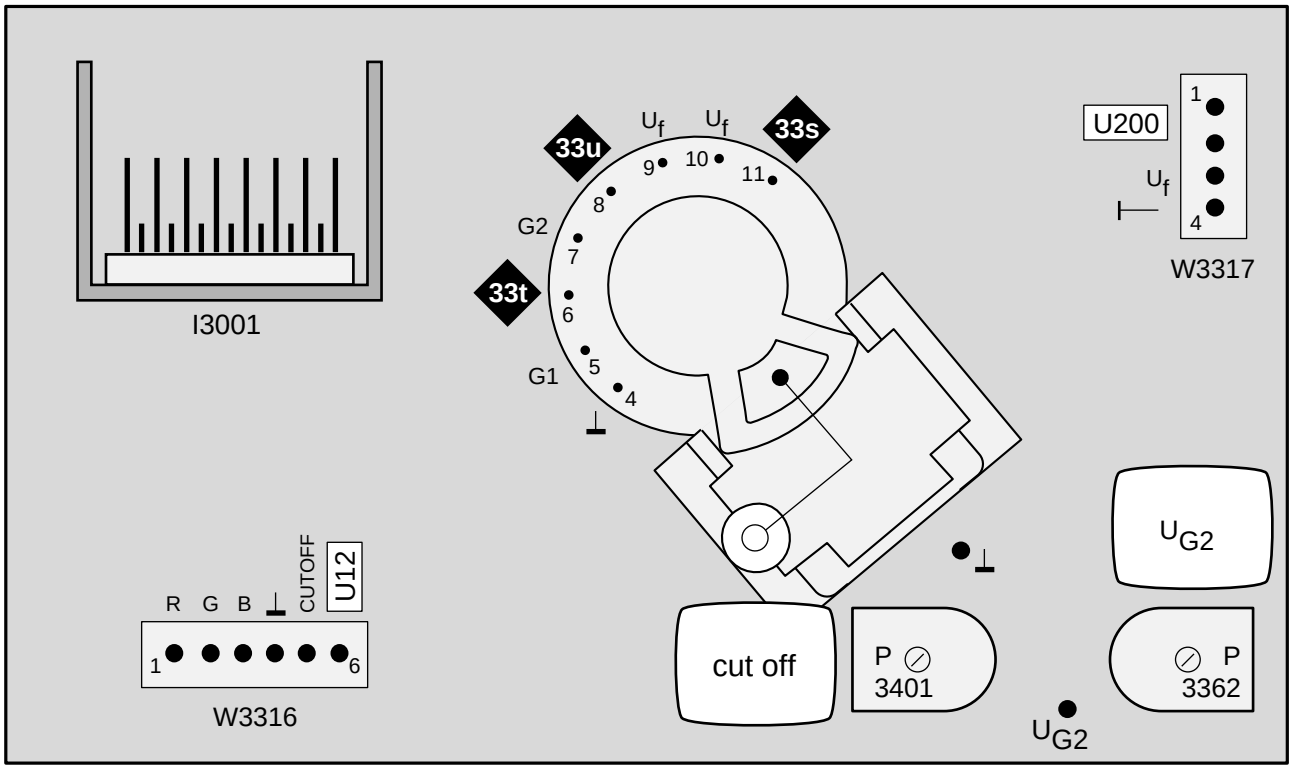
1) Graufeld (30% weiß)
2) Gitternetz (15 hor.- 19 vert. Linien)
3) Farbbalken (75% weiß, gelb, cyan, grün, purpur, rot, blau, schwarz)
4) Graustufe (0-25-50-75-100% weiß)
5) Frequenzgruppe (1-2-3 MHz)
6) Orangefeld (4,43 MHz/Phase G-Y=0)
7) Rotkeil (±V Sägezahn)
8) Blaukeil (+U Sägezahn)
9) Graufeld (+V)
10) Graufeld (±U)

Picture components

1) Grey field (30% white)
2) Grid network (15 hor.- 19 vert. Line)
3) Colour bar (75% white, yellow, cyan, green, purple, red, blue, black)
4) Shade of grey (0-25-50-75-100% white)
5) Frequency group (1-2-3 MHz)
6) Orange field (4,43 MHz/Phase G-Y=0)
7) Red wedge (±V Sawtooth)
8) Blue wedge (+U Sawtooth)
9) Grey field (+V)
10) Grey field (±U)

Fonctions de réglage en dehors du service maintenance (analogue points d'alignement) Funzioni di allineamento fuori della modo di servizio (= punti di allineamento analogici)						
Alignement Allineamento	**Signal Segnale**	**Condition Premesse**	**P. de mes., Indic. Pto. di mis., Indic.**	**Réglage Regolazione**	**Valeurs de réglage, Particularités Particolarita della pos., Valori di pos.**	**Oscillogr., Repré s. d'écran Oscillogr., Illust. schermo**
Tension de service Tensione d'esercizio	Mire Immagine di prova	**220/230V~**	É cran Schermo	P 633 (Basic Board)	150V ± 0,5V (24", 28") 138V ± 0,5V (29") 126V ± 0,5V (21") Le cas échéant, corriger ensuite l'amplitude horizontale. 150V ± 0,5V (24", 28") 138V ± 0,5V (29") 126V ± 0,5V (21") Correggere eventualmente l'amplitudine orizzontale.	
Focus Fuoco	Mire Immagine di prova		É cran Schermo	Foyer sur le transforma-teur de bala-yage horizontal ou unité de réglage! Fuoco su trasformatore righe o unità di regolazione!	Réglage optimal Regolazione ottimale	

Lageplan • Schema pratico • Layout diagram • Plan de localisation



Bildrohrplatte • Piastra cinescopio • Picture tube board • Platine tube image

Lötseite - Lato saldature - Solder side - Côté soudure

Abgleich-Funktion Alignment function Fonction d'aligne-ment Funzione di comp.	Bit-Nr. No. N° . No.	Bedeutung Meaning Signification Significato	"0"	"1"	Einstellung ab Werk Adjusted in the factory Réglage en usine Registrazione in fabbrica										
					CT 1163 CT 1170		Contur 1463 Contur 1470				Profil 3263# Profil 3270# Profil 3272*				
					00	40	00	23	40	60	00	10 #	23 #	40 #	60
Byte 1	0	Burst-Auswertung SECAM Burst evaluation SECAM	Fenster Window	Frequenz Frequency	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	1	VERT. LOCK TV	ja yes	nein no	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2	SLICE LEVEL	adaptiv adaptive	manuell manual	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	3	System M/N	gesperrt blocked	zugelassen approved	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1
	4	System L	gesperrt blocked	zugelassen approved	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1
	5	System D/K	gesperrt blocked	zugelassen approved	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	6	System I	gesperrt blocked	zugelassen approved	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1
	7	System B/G, NTSC 4.43, PAL 60Hz	gesperrt blocked	zugelassen approved	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Byte 2	0	Suchlauf 250KHz/Schritt Search 250kHz/step	gesperrt blocked	zugelassen approved	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	1	VT (Polen) TT (Poland)	nein no	ja yes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2	Adaptiv Mode für VCR Adaptive Mode for VTR	aus off	ein on	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	3	Dunkeltastung Blanking	ein on	aus off	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	4	U1.. U6 Kanal für BG/DK/I/M U1.. U6 channel for BG/DK/I/M	zugelassen approved	gesperrt blocked	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	5	AGC Memory	aus / off	ein / on	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	6	Hor. Rastung (PLL) für OSD Hor. Lock (PLL) for OSD	aus off	ein on	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	7	Adapt. Klemmung VCR Adapt. Clamping VTR	ein on	aus off	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Byte 3	0	Adapt. Klemmung TV/SAT Adapt. Clamping TV/SAT	aus off	ein on	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	1	Vertikal Rastung (PLL) VCR Vert. Lock (PLL) VTR	aus off	ein on	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2	Abschaltautom. (ohne Synch.) Switch-off autom. (w/o Sync)	ein on	aus off	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	3	Fast Blank (Vorrang f. ext. RGB) (priority for extern RGB)	nur wenn AV1 gewählt ist only if AV1 is selected	immer zugelassen always approved	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	4	Kontrastregelung "i-Kathode" Contrast control "i-cathode"	nein no	ja yes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	5	@ Sofort-Start @ Immediatly start	aus off	ein on	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	6	Autom. Lautstärke-Regelung Automatic volume control	langsam slow	schnell fast	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	7	FM-Ident. f. D/K FM Identification for D/K	aus off	ein on	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Byte 4	0	Skew Bit in TPU	gesetzt set	nicht gesetzt not set	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	1	Cinch-Anschlüsse Cinch connections	vorhanden available	nicht vorhanden not available	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0
	2	Kopfhörer-Verstärker Headphones amplifier	vorhanden available	nicht vorhanden not available	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0
	3	Automatische S-VHS-Kennung Automatic S-VHS identific.	aus off	ein on	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	4	S-VHS-Frontanschlüsse S-VHS front terminals	vorhanden available	nicht vorhanden not available	1	1	1	1	1	1	1 0*	1 0*	1 0*	1 0*	1 0*
	5	Sofort-Start Immediatly start	zugelassen approved	verboten forbidden	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	6	Reset Erkennung Reset detection	gesperrt blocked	zugelassen approved	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	7	Aktivierung des Startmenüs Start menu activate	gesperrt blocked	zugelassen approved	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Byte 5	0	Adapt. Synch Slice-Pegel TV Adapt. Sync Slice Level TV	75%	50%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	1	SECAM-Werte SECAM values	vom ROM from ROM	vom EAROM from EAROM	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	2	Synch.-Auswert. im VCR-Mode Sync Detection in VTR mode	VLCK	NLPF	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	3	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	4	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	5	Erkennung 1-stelliger Eingabe Detection of 1 digit command	450 ms	800 ms	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	6	Ton-Kennung FM Sound Identification FM	normal (2 s)	Andorra (8 s)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	7	MSP Test Mode	aus / off (normal)	ein / on	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

@ = zusammen mit Option Byte 4 / Bit 5 • together with Option Byte 4 / Bit 5

zurück Startseite